
دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

إستراتيجيات إستخدام الحاسبات الإلكترونيه في تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه : نموذج مقترح

د . سمير أحمد أبو غابه
كلية التجاره - جامعة الأزهر

طبيعة المشكله

لقد شهدت السنوات القليلة الماضية تزايدا مطرداً فى إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى مختلف نواحى الحياه ، وقد ساعد على ذلك الإنخفاض النسبى فى تكلفتها ، والثقة المتنامية للدور الذى يمكن أن تقوم به فى تحقيق أهداف العديد من المؤسسات المستخدمة لها . ولم تكن الجامعات ومؤسسات التعليم المختلفه بمعزل عن هذا التطور، حيث يتوافر فى الحاسبات الإلكترونيه العديد من المميزات تجعل منها وسيله مثلى يمكن إستخدامها فى تحسين العمليه التعليميه والإرتقاء بها . ومن هذه المميزات ، قدرتها على معالجة المعلومات ونقلها بطريقة سريعه ، قدرتها على إعداد الرسوم والتصميمات المختلفة مع توافر إمكانية تعديلها، هذا بالإضافة إلى إمكانية الوصل بين عدد كبير من الحاسبات لتشكيل شبكه تسمح بتبادل المعلومات بين عناصرها بسرعة ، كما تسمح للمستخدمين بالمشاركة فى هذه المعلومات ، مع توافر إمكانية التحكم فى الشبكة ومراقبتها بما يتلائم مع الإستخدامات المطلوبه . وبالرغم من أن بعض هذه المميزات قد لا تتوافر بالضرورة فى كافة الأجهزة المستخدمة حالياً ، إلا أن التقدم المستمر فى تكنولوچيا الحاسبات سوف يمكن من خلاله توفيرها للدارسين بتكلفة إقتصاديه خلال فترة وجيزه (١) .

وتجدر الإشارة إلى أنه حتى وقت قريب ، كان الإستخدام الأكثر شيوعاً للحاسبات فى مجال التعليم الجامعى هو تعضيد ومساندة المناهج التى تقدمها الجامعات فى علوم الحاسب وخاصة تلك المتعلقة بالبرمجة ، والقيام بإجراء الحسابات المعقدة ، وكذلك إستخدام بعض البرامج الجاهزه لمعالجة المعلومات . ولعل من أهم الأسباب التى أدت إلى قصرإستخدام الحاسبات على هذه الأغراض إرتفاع أسعار موارد الحاسبات من برامج وغيرها وصعوبة توفيرها للدارسين ، ضعف إمكانيات الأجهزة المستخدمة فى بعض الأحيان ، هذا بالإضافةالى ضعف الوعى العام لدى الدارسين فيما يتعلق بأهمية إستخدام الحاسبات الالكترونيه فى المجالات المختلفه .

ومع التطور الكبير الذي نشهده اليوم فى مجال الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات وإنعكاسات ذلك على تكلفة الأجهزة والبرامج من ناحية وزيادة قدرتها الفنية من ناحية أخرى ، الأمر الذى شجع معظم الجامعات على إقتنائها ، كما أن ذيوع إستخدام الحاسبات فى المراحل التعليمية الأولى بالإضافة الى الإقتناء الشخصى لها فى المنازل سوف يساهم الى مدى كبير فى إيجاد ثقافه حاسبيه جيدة لدى عدد كبير من الطلاب المتقدمين للدراسة بالجامعات ، مما سيسهل إلى مدى كبير فى إستخدام الحاسبات بدرجة أكبر فى التعليم ، ويخلق معه خلفية مناسبه يمكن من خلالها إستخدام الحاسبات فى العمليه التعليمية بشكل مكثف .

وإذا كان تطوير الخطط الدراسية بالجامعات تعد عملية أساسيه ومستمره ، وحيث أن التعليم المحاسبى يعد مجالاً أساسياً من المجالات التعليميه التى تقدمها الجامعات ، لذا فإن أحد المشاكل الأساسيه التى تواجه الجامعات فى هذا الصدد تتمثل فى كيفية الإستفادة من الحاسبات الالكترونيه وتكنولوچيا المعلومات فى تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه والإرتقاء به حتى يمكن أن يفى بحاجات المؤسسات المختلفه ويمدها بما تحتاجه من محاسبين على أعلى مستوى ممكن من الكفاءة والمهارة .

هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى التوصل إلى إستراتيجية متكامله يمكن من خلالها إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه حتى يمكن رفع كفاءة وفاعلية هذا الفرع من فروع المعرفة ، وحتى يمكن العمل على إمداد المؤسسات المختلفة من ناحية ومهنة المحاسبه من ناحيه أخرى بالمحاسبين المؤهلين على أعلى مستوى ممكن من الكفاءة والمهاره . وللتوصل الى تلك الإستراتيجية فإن الأمر يقتضى دراسة وتحليل للفكر المحاسبى المعاصر ومدى إهتمامه بتلك المشكله ، وذلك بالإضافة الى إقتراح نموذجاً يمكن من خلاله إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه . كما يهدف البحث أيضاً إلى تقييم هذا الإتجاه الحديث المؤسس على إستخدام الحاسبات الالكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى وإبراز جوانبه الإيجابيه والسلبيه وإقتراح الوسائل التى يمكن من خلالها التغلب على تلك السلبيات وعلى المشاكل المنبثقه عنها ، وذلك حتى يمكن تحقيق أعلى مردود ممكن من تطبيق النموذج المقترح وإستخدامه فى تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه .

الفكر المحاسبى المعاصر واهتمامه بتطوير التعليم المحاسبى وتحديثه

مع النمو المتزايد لإستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى الممارسه العمليه للمحاسبه (٢) ، إهتم العديد من الكتّاب والمفكرين بمشكلة تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه وذلك من خلال إستخدام قدرات وإمكانيات الحاسبات الإلكترونيه وتكنولوجيا المعلومات . فقد أوضح ER (٣) أن تأثير الحاسبات الإلكترونيه على المشروعات أصبح ظاهرة لا شك فيها ، الأمر الذى يستلزم بالضروره إقتراح طرقاً وأساليب يمكن من خلالهاإستخدام الحاسبات فى تطوير المناهج المحاسبيه حتى تتوائم مع متطلبات وإحتياجات المشروعات المختلفه . كما أكد كلاً من Engle and Joseph (٤) على ضرورة الإستخدام المتكامل والمكثف للحاسبات الإلكترونيه فى مناهج المعلومات المحاسبيه ، كما أشاروا الى ضرورة وأهمية إستخدام الحاسبات الشخصيه فى تدريس المناهج المحاسبيه بمختلف مستوياتها.

ومن ناحية أخرى فقد أوضح Thomas (٥) وكذلك WU (٦) أن إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المجال التعليمى سوف يعمل على تنمية قدرة الطلاب على التفكير التحليلى ومن ثم فإنها تُعد أداه فعاله فى إعدادهم لمزاولة مهنة المحاسبه والتى فى إطارها يُعد تحليل البيانات المحاسبيه أكثر أهميه من أداء اجراءات المحاسبه الروتينيه .

وتجدر الإشارة إلى أنه إذا ما أخذنا فى الإعتبار أهمية تطوير قدرات الطلاب على التفكير التحليلى والمنهاجى ، والإمكانيات المتاحة لدى الحاسبات الإلكترونيه لزيادة هذه المقدرة ، فقد خلص الباحثين المهتمين بهذا المجال الى أن إستخدام الحاسبات يعد عاملاً إيجابياً وجوهرياً فى مساعدة الطلاب على تعلم المحاسبة ومواجهة المشاكل المحاسبيه المختلفه وحلها . فقد أظهرت نتائج الدراسة التى أعدها Friedman (٧) على الطلاب الدارسين لمنهج المحاسبة المتوسطة من خلال برامج خاصة أعدها المحاضرون وتم إستخدامها وتنفيذها من خلال شبكة حاسبات تقوم على المشاركة الزمنيه ، وجود إرتفاع جوهرى فى مستوى أداء وإنجاز الطلاب فى إمتحان التأهيل الذى أعده مجمع المحاسبين الأمريكى إذا ماقورن بمستوى أداء وإنجاز الطلاب الذين لم يستخدموا هذه البرامج . وفى دراسة أخرى أعدها Groomer (٨) تبين منها أن الطلاب الذين إستخدموا تطبيقات PLATO أحرزوا مستوى أداء وإنجاز مرتفع إذا ماقورن بمستوى أداء وإنجاز الطلاب الذين إعتمدوا إعتمادا كلياً على المحاضرين الآدميين فقط .

وإذا كان إستخدام الحاسبات سوف يقلل إلى مدى كبير من عبء القيام بالنواحى الحسابيه فى تنفيذ إجراءات المحاسبه ، فإن ذلك سوف يسمح بتوفير مزيداً من الوقت للطلاب الدارسين للمحاسبه للتفكير الابتكارى المتعمق لإيجاد حلول للمشاكل التى تواجههم مما سوف يزيد فى النهايه من عمق تعلمهم للمحاسبه . وقد أجرى كلاً من Borthick and Clark (٩) دراسة خاصة فى هذا الصدد أجريت على ٩٢ طالباً يمثلون الدارسين لمنهج محاسبة التكاليف وذلك للتوصل إلى ما إذا كان إستخدام الحاسبات الإلكترونيه سوف يرفع من قدرة الطلاب على تعلمهم للمحاسبة . وقد تم فى هذه الدراسة إختبار ثلاثة فروض تمثل الفرض الاول فى أن إستخدام الحاسبات فى التعليم يزيد من رغبة الطلاب فى إستخدام الحاسبات بصفه عامه ، أما الفرض الثانى فيتمثل فى إعتقاد الطلاب بعد إستخدامهم للحاسبات فى منهج محاسبة التكاليف بانه يجب أن يعمم هذا الإستخدام فى مناهج المحاسبة الأخرى . وينطوى الفرض الثالث على إعتقاد الطلاب بأن إستخدام الحاسبات سوف يساعدهم فى تعلم المحاسبة . وقد كانت نتائج إختبار هذه الفروض الثلاثه كلها إيجابيه بصفه عامه إلا أنه قد لوحظ عند تحليل الفرض الأول إنخفاض حماس بعض الطلاب بعد خبرتهم العمليه فى إستخدام الحاسبات الإلكترونيه ، وقد رجع ذلك إلى أسباب عديدة منها ، الحاجة الى بذل مجهود إضافى من جانب الطلاب لتحقيق مهارات إستخدام الحاسب ، الأعطال التى صاحبت إستخدام الحاسب وعدم أدائها بمستوى الكفاءة المتوقع ، وأخيرا فقد بعض الملفات أثناء التشغيل والحاجة إلى إعادة إعدادها مرة أخرى وما يستلزمه ذلك من وقت وجهد . وتجدر الإشارة الى أن النتائج التى تم التوصل اليها فى هذه الدراسة تماثل النتائج التى سبق أن توصل اليها كلاً من Kulik and Cohen (١٠) والتى تبلورت فى أن إستخدام الحاسبات الالكترونيه فى التعليم المحاسبى يساعد الطلاب على تعلم المحاسبه بعمق ، ويزيد من مقدرتهم على مواجهة المشاكل المحاسبيه المختلفه وإقتراح الحلول المناسبة لها تأسيساً على الفهم وليس على التذكر .

وقد حظى إستخدام الحاسبات فى تدريس مناهج أنظمة المعلومات المحاسبيه والمراجعه بإهتمام خاص من جانب بعض الكتّاب ، فقد قام كلاً من Engle and Joseph (١١) بتجربه قوامها إستخدام نظام معلومات محاسبى يسمح للطلاب بإدخال البيانات ، وتصميم مختلف الأساليب لنظام رقابه داخليه فعّال ، وذلك بهدف تنمية مهارات الطلاب وإحساسهم وتعلمهم لهذا النوع من المشاكل وقد حققت تلك التجربه أهدافها بنجاح كبير . أما Chandler (١٢) فقد ذهب الى أبعد من

ذلك بأن أشرك الطلاب أنفسهم فى إعداد التصميم الفعلى لنظام للمعلومات المحاسبيه متضمنا كافة أساليب الرقابة المحاسبيه . كما قام كلاً من Vasarhelyi and Lin (١٣) بإعداد برنامج مراجعه عام أطلق عليه إسم TREAT وذلك لإستخدامه عند تدريس منهج المراجعه بإستخدام الحاسب الإلكترونى .

مما سبق يتضح لنا إهتمام الادب المحاسبى المعاصر بإستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى مجال التعليم المحاسبى بهدف تطويره وتحديثه ورفع وتنمية مهارة الطلاب الدارسين لهذا الفرع من فروع المعرفه . إلا أن الدراسات المختلفة التى أعدت فى هذا المجال قد تركز محور إهتمامها على إستخدام الحاسبات فى تدريس بعض المناهج المحاسبيه دون وضع إستراتيچية متكامله يمكن من خلالها تجسيد أهمية إستخدام الحاسبات الالكترونيه فى تطوير وتحديث خطط وبرامج التعليم المحاسبى حتى يواكب التقدم فى المجال التطبيقى السائد الآن فى المشروعات . وهو ما سوف نحاول التوصل اليه فى هذا البحث وذلك من خلال إقتراح نموذج متكامل لإستراتيچيات إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه .

استخدام الحاسبات الالكترونيه فى تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه : نموذج مقترح

تعد الحاسبات الالكترونيه ثمرة للتطور العلمى والثورة التكنولوچيه من جهة ، وفتحت فى الوقت نفسه أبواباً لمزيد من النشاط العلمى من جهة أخرى . ولم تقف الحياة التعليميه فى عزلة عن هذا الإنجاز وإنما سعت للإفادة منه لخدمة التعليم المحاسبى بعد ما أسفر إستخدام الحاسبات عن نتائج جرت متابعتها وتقويمتها كما سبق أن أوضحنا ، وبات من الميسور لنا الإسترشاد بها فى جامعاتنا العربيه بالاسلوب الذى يناسب طاقتنا وإمكاناتنا العلميه والفنيه والبشريه المؤهلة .

ويقصد بتطوير التعليم المحاسبى وتحديثه العمل على المواءمة والملائمة وتنمية العلاقات الإيجابيه الفاعله بين التعليم المحاسبى فى أهدافه ووظائفه ومحتواه ، وبين الفرد وحاجاته والمجتمع ومطالب تنميته الشاملة . وهذا يعنى تجديد حيوية التعليم المحاسبى وتنشيط قدرته الفاعله على المعاصرة والتجدد . وهو ما سنحاول تحقيقه من خلال النموذج المقترح فى هذا البحث

وتجدر الاشارة الى أن النموذج المقترح يركز بصفة أساسيه على إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه بما يحقق زيادة كفاية وفاعلية العملية التعليميه . ويؤسس بناء هذا النموذج على ثلاثة نماذج فرعيه ، يتمثل أولها فى استخدام الحاسبات فى تطوير الخطط الدراسيه المحاسبية وتحديثها ،

أما النموذج الفرعى الثانى فيعتمد فى جوهره على تنمية وتطوير مهارات المحاضرين على إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى مجال التعليم المحاسبى ، وينطوى النموذج الفرعى الثالث على إستخدام الحاسبات فى تنمية وتطوير البيئة التعليميه الالكترونيه فى مجال التعليم المحاسبى .

النموذج الفرعى الأول : إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى تطوير الخطط الدراسية المحاسبيه وتحديثها

يمكن تعريف الخطة الدراسيه المحاسبيه بأنها مجموعة من الخبرات التى تخطط الجامعات لتوفيرها داخلها وخارجها وتنظيمها وتوجيهها ، والإشراف عليها بما يكفل تحقيق الاهداف المرجوة فى سلوك طلابها . والخطة الدراسيه بهذا المفهوم نظام ، تعمل مكوناته ككل متكامل فى نظام أكبر هو التنمية الشاملة للمجتمع .

وتجدر الإشارة الى أن تطوير الخطط الدراسيه المحاسبيه وتحديثها يرتكز على ثلاثة أبعاد أساسيه يستلزم الأمر الإعتماد عليها حتى يمكن تحقيق ذلك التطوير والتحديث، وتتمثل هذه الأبعاد فيما يلى :

البعد الأول : تطوير الخطط الدراسيه المحاسبيه وتحديثها من خلال الإعتماد على العلوم المتخصصة فى الحاسبات الإلكترونيه

ينصب مجال اهتمام العلوم المتخصصه فى الحاسبات الالكترونيه بصفه أساسيه على دراسة الحاسبات نفسها وكيفية إستخدامها فى تشغيل البيانات . ويهدف تطوير الخطط الدراسيه المحاسبيه وتحديثها من خلال الاعتماد على تلك العلوم إلى تزويد الطلاب بخلفية مناسبة تتعلق بالحاسبات الالكترونيه وكيفية التعامل معها وإستخدامها ، ومدى قدرتها على المساعدة فى تحقيق الأهداف الأساسية للمحاسبة والتى تتبلور فى الإمداد بالمعلومات اللازمة لإتخاذ القرارات (١٤) . وبمعنى آخر فإن الخطط الدراسية المحاسبيه يلزم الأمر تطويرها وتحديثها حتى تتيح للطلاب الفرصة لتفهم ومعرفة قدرات الحاسبات بصفه عامه وماذا يمكن أن تقدمه للمحاسبه بصفه خاصه وذلك فى إطار عام شامل يتضمن دراسة طبيعة أجهزة الحاسبات نفسها وتطبيقاتها المختلفة وأسس البرمجه .

وقد أكد العديد من الكتاب (١٥) على أهمية وضرورة تعلم الطلاب لإحدى لغات التعامل مع الحاسبات وبما يتناسب مع طبيعة تخصصهم وإهتماماتهم . فعملية تصميم الطلاب للبرامج وكتابتها وإستخدام الحاسبات فى إختبارها ، وتحديد الأخطاء وتصحيحها ، وإعادة تشغيل البرامج بنجاح ، يكسب الطلاب مهارة خاصه وخبرة تعليميه تساعد إلى مدى كبير فى التطوير الفكرى لقدراتهم وإهتماماتهم .

٢٣٩

وتجدر الإشارة الى أن لجنة التعليم ومتطلبات الخبرة المنبثقه عن مجمع المحاسبين الأمريكى أوصت بأن المحاسب حديث التخرج يجب أن يكون لديه معرفة أساسيه بنظام كمبيوتر واحد على الأقل ، وإحدى لغات التعامل ، وأن يكون لديه القدرة على إعداد خرائط التدفق لنظام معلومات متوسط الحجم بهدف تلبية احتياجات الادارة من المعلومات (١٦) .

وجديراً بالذكر فإن تزويد الطلاب بالخلفية الإلكترونية المناسبة من خلال الإعتماد على بعض الأساليب المنبثقه من علوم الحاسب المتخصصة يعمل على زيادة فاعلية العمليه التعليميه ومن قدرتها على الموائمه بين سرعات التعلم المختلفه وقدرات الطلاب ، وفى نفس الوقت يرفع من جودة عملية الإتصال وما يعكسه ذلك من زيادة إمكانيات وقدرات الطلاب على الفهم والإدراك من ناحية ، وعلى تطبيق المعرفة التى تم إكتسابها من ناحية أخرى .

البعد الثانى : تطوير الخطط الدراسيه المحاسبيه وتحديثها من خلال إستخدام الحاسبات الإلكترونيه كوسيله لأداء العمليات الحسابيه .

يعد إستخدام الحاسبات كوسيلة لأداء العمليات الحسابيه عاملاً أساسياً يمكن من خلاله القيام بتنفيذ العديد من التطبيقات الحديثه فى المجال المحاسبى مما يساهم فى تعميق الدور الذى يمكن أن تلعبه الحاسبات فى التعليم المحاسبى من ناحية ، والمساعدة فى تطوير الخطط الدراسيه المحاسبية وتحديثها من ناحية أخرى .

وتجدر الاشارة الى أن إستخدام الحاسبات كأداة للحساب أمر من شأنه أن يعمل على تسهيل تدريس التطبيقات التى عادة ما تحتاج الى حسابات معقدة ، كما أنه يساعد على زيادة فاعلية التدريس وسرعته حيث يتيح لكل من المحاضرين والطلاب الفرصة لتوفير المزيد من الوقت الذى كان يبذل فى القيام بالعمليات الحسابيه المطوله والمعقدة .

ولقد أوضح Edwards (١٧) أن إستخدام الحاسبات فى القيام بالعمليات الحسابيه له إنعكاسات أساسيه على مجال تطوير الخطط الدراسيه من زاويتين:

(أ) أن ترك الطلاب للعمليات الحسابيه لكى تؤديها الحاسبات سوف يتيح لهم الفرصة لمزيدا من التركيز والفهم للأساليب التحليليه المختلفه ، مما يزيد من مقدرتهم وفهمهم ، ويعمق من درايتهم عند مواجهة المشاكل المحاسبيه المختلفة المعروضة عليهم من ناحية ، كما يزيد من مقدرتهم على إستخدام الحاسبات نفسها كأداة لحل تلك المشكلات من ناحية أخرى .

(ب) إن الخفض من عبء القيام بالعمليات الحسابيه نتيجة إستخدام الحاسبات يمكن أن يتيح الفرصة لدراسة المشكلات من جميع جوانبها وأبعادها ، وعلى ذلك فإنه يمكن تخصيص مزيداً من الوقت المتاح للطلاب لدراسة ومواجهة القضايا الجوهريه وسبل حلها وكيفية تفسير نتائج تلك الحلول ، مما سوف يساهم فى تعميق الفكر الأكاديمى المحاسبى للطلاب وتطويره .

ويزخر الأدب المحاسبى بالعديد من التطبيقات والأساليب التى حققت نجاحا كبيرا ويمكن الاستعانة بها فى تطوير الخطط الدراسية المحاسبيه وتحديثها .

فقد أشارالعديد من الكتاب (١٨) إلى أهميه إستخدام نماذج المحاكاة فى التعليم المحاسبى من خلال الإعتماد على قدرة الحاسبات الإلكترونيه فى القيام بالعمليات الحسابيه . وتتمثل أهمية إستخدام هذا الاسلوب فى قدرته على مساعدة الطلاب على تحقيق ما يلى :

(١) التوصل إلى فهم عام لأسس ومقومات النمذجة فى الإطار المالى وذلك من خلال التركيز على العلاقة بين القوائم الماليه الملخصة والسجلات التفصيلية للحسابات من ناحية ، والعلاقة بين القوائم الماليه ، عمليات المشروع ، والبيئة الإقتصاديه من ناحية أخرى.

(٢) تطوير القدرة على الفهم والإدراك لمصادر نقاط القوة والضعف ، والمحددات المختلفة للتقاريرالماليه الخارجيه التقليدية ، هذا بالإضافة إلى تقييم القوائم المالية بهدف التوصل الى أبعاد فوائدها المرتقبه .

(٣) تطوير المقدرة على بناء النماذج الماليه المختلفة والقيام بالتحليلات المحاسبيه التى يتطلب الأمر الاعتماد عليها فى اتخاذ القرارات المختلفة .

كما أوضح كلاً من Sale and Mepham (١٩) أن إستخدام نماذج المحاكاة فى مجال الموازنات تعد وسيلة ناجحة ولها أهمية خاصة فى التعليم المحاسبى وفى الواقع العملى إذا ما أسس إعدادها على إستخدام الحاسبات الإلكترونيه وإستغلت مقدرة تلك الحاسبات فى القيام بالعمليات الحسابيه . حيث أنه يمكن من خلال هذه النماذج دراسة سلوك نظام الموازنات فى ظل ظروف مختلفة ومتنوعه ، كما أنها تتيح الفرصه لفهم العلاقات المتداخله بين المتغيرات التى يتضمنها نظام الموازنات ، هذا بالإضافة الى أنها تعد أداه قيّمة لتجربة وإختبار العديد من القيم المختلفة المرتبطة بالمتغيرات التى يتضمنها نموذج الموازنة والمتعلقة باتخاذ القرارات المختلفة . هذا وقد أشار Deakin (٢٠)

إلى أنه قد أمكن تطوير نموذج Hertz للموازنات الرأسمالية وذلك من خلال إستخدام المقدرة الفائقة للحاسبات فى القيام بالعمليات الحسابيه ، حيث أمكن تحليل المخاطر إعتماداً على أساليب مونت كارلو الإحتماليه وبإفتراض التوزيع الطبيعى لتلك الاحتمالات .

ويعد المجال الحاسبى التكاليفى من أخصب المجالات التى يمكن فيها إستغلال مقدرة الحاسبات على أداء العمليات الحسابيه بسرعة متناهيه فى تطوير الموضوعات المحاسبيه المختلفة التى يمكن أن تحتوى عليها الخطط الدراسية المحاسبية . فقد تم إستخدام هذه المقدرة فى تطبيقات التكاليف المعيارية وتحديد الإنحرافات والمساعدة فى تحليلها (٢١). كما أمكن إستخدام أساليب البرمجة الخطية للتوصل الى المبيعات المثلى ومستويات الإنتاج فى إطار أنظمة التكاليف المباشرة والمستغله (٢٢) . كما أوضح Grinnell (٢٣) أن المبيعات المثلى ومستويات الانتاج قد تختلف بإختلاف النظامين ، إلا أن إستخدام البرمجة الخطية يعد أسلوباً تعليمياً قيماً يمكن بسهولة الإستعانة بمقدرة الحاسبات على تطبيقه وإستخدامه فى مجال مقارنة نتائج تطبيق كل من نظامى التكلفة المباشرة والتكلفة المستغلة فى حالة تعدد المنتجات . وتجدر الاشارة أيضاً إلى أن براعة الحاسبات كأداء للحساب يمكن إستغلالها والإستفادة منها فى تخصيص وتوزيع التكاليف مما سوف يجعل تركيز الطلاب ينصرف الى إعداد وتفسير مجموعة المعادلات اللازمة لتحقيق ذلك الهدف بدلاً من التركيز على القيام بالعمليات الحسابية للتوصل إلى الحل . كما يمكن للطلاب الإعتماد على تلك المعادلات فى تخصيص التكاليف وفى حساب معدلات تحميل التكاليف الغير مباشرة والتكاليف الإضافيه للأنشطة المشتركة ، إلى غير ذلك من التطبيقات المختلفة فى هذا المجال (٢٤) .

وجديرا بالذكر أيضا أن هناك العديد من المجالات المتنوعة التى يمكن من خلالهاإستخدام قدرة الحاسبات الحسابيه فى المجال التعليمى المحاسبى ، ففى نطاق المحاسبة المالية (٢٥) يمكن إستخدامها على سبيل المثال فى حساب مخصصات الإهلاك ، والإحتياطيات المختلفة ، تقييم المخزون ، التغيرات فى مستويات الأسعار . كما يمكن أيضا إستخدامها فى مجالى المراجعه والتطبيقات الضريبية المختلفة . كما تجدر الإشارة أيضاً إلى أن قدرات الحاسبات الحسابيه تتيح الفرصه لتنفيذ العديد من برامج التحليل وتطبيقها على البيانات المخزنه داخل الحاسبات أو على البيانات الأخرى التى يقدمها الطلاب ، وهناك العديد من البرامج التى يمكن الإستعانه بها فى هذا الصدد مثل البرامج الاحصائية ، برامج البرمجة الخطية ، برامج الموازنات الرأسماليه ، برامج التخطيط المالى (٢٦) .

ولقد أثبت الواقع العملى (٢٧) إن إستغلال قدرة الحاسبات الحسابيه فى المجال المحاسبى قد ألقى بعبء أكبر على المحاضرين الذين يقع على عاتقهم التدريس فى هذا المجال ، حيث زاد عدد إستفسارات الطلاب التى تحتاج إلى إجابه سريعة زيادة ملحوظة إذا ما قورن ذلك بالطرق التقليدية للتعليم وحل المشكلات ، مما يستلزم الأمر معه ضرورة زيادة الوقت الذى يخصصه المحاضرون للقاء الطلاب للإجابة على إستفساراتهم .

مما سبق يتبين لنا أن هناك منظورين للتعلم المحاسبى يتطلب الأمر التمييز بينهم ، يتمثل الأول فى الفهم والإدراك ، أما الثانى فيتمثل فى التطبيق . ويعد التطبيق أحد الوسائل المتقدمة للتعلم وإن كان يعتمد فى أحيان كثيرة على الفهم والإدراك . فعلى سبيل المثال يمكن أن يفهم أو يدرك طالباً ما لطريقة محاسبية أو إجراء محاسبى ، ولكن قد لاتتوافر لديه القابلية على إستخدام هذه الطريقة فى حل مشكلة محاسبية مصاغة بشكل مختلف لم يعتاد عليه . وقد أكد Bentz (٢٨) أن إستخدام الحاسبات كأداة للحساب تقوى وتعضد من الجانب التطبيقى للتعلم حيث تحول الإهتمام من القيام بالعمليات الحسابية التى يتطلبها حل المشاكل إلى تحديد المشكلة ، إعداد المعادلات والصيغ المطلوبه لتطبيق الحل ، وأخيراً تفسير الحلول والنتائج .

ويعد الجانب التطبيقى للتعلم إحدى الإيجابيات التى ساعدت الحاسبات الالكترونية على تحقيقها ، حيث أمكن إتاحة الفرصة للطلاب للإطلاع الفورى على النتائج العملية لجهوداتهم مما سوف يزيد من ثقتهم فى إستخدامها والإستعانة بها من ناحية ومن زيادة فاعلية عملية التعلم من وجهتى النظر الأكاديمية والعملية من ناحية أخرى . هذا بالإضافة إلى إمكانية فتح مجالات يمكن من خلالها إضافة العديد من الموضوعات المحاسبية وتطبيقاتها والتى كان من الصعب دراستها بالعمق المناسب فيما سبق ، مما سوف يكون له بالغ الأثر على عملية التطوير والتحديث الملائم للخطط الدراسيةالمحاسبية.

البعد الثالث : تطوير الخطط الدراسية المحاسبيه وتحديثها من خلال الاعتماد على الحاسبات الإلكترونيه كوسيلة تعليميه .

يقصد بإستخدام الحاسبات الإلكترونيه كوسيلة تعليمية فى المجال المحاسبى الإستعانه بإمكاناتها وقدراتها لإيصال المعلومات إلى الطلاب وتحسين أدائهم أثناء عملية التعليم .وعلى هذا فإنه لا يدخل ضمن هذا الإطار إستخدام الحاسبات للبرمجة والتدريب وكذلك الحالات التى يكون فيها الإستخدام هدفاً فى حد ذاته . ويمكن إستخدام الحاسبات فى التعليم المحاسبى من خلال ثلاثة اتجاهات أساسيه تتمثل فيما يلى :

الاتجاه الأول :

يتبلور هذا الإتجاه فى إستخدام الطلاب للحاسبات بعد برمجتها لكى تقوم بتوجيه أسئله إليهم بطريقة يمكن الإجابة عنها بالإيجاب أو بالنفى أو الإختيار بين عدد من الإجابات ، وعلى أثر قيام الطالب بتغذية الحاسب بالإجابة يقوم الحاسب بتقييم إجابة الطالب وإفادته بصحة أو خطأ إجابته ، وفى بعض الأحيان إعطائه الجواب الصحيح وطريقةالوصول إليه ، أو السماح له بالإجابة على نفس السؤال مرة أخرى فى حالة خطأ إجابته ، وعادة ما يفترض هذا الأسلوب قيام الطلاب بالإطلاع على المادة العلميه من المراجع الدراسيه أوحضور المحاضرات المتعلقة بالموضوع أو كلاهما معاً . ويمكن إستخدام هذا الأسلوب فى تقييم الطلاب .

وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن إضافة أبعاد جديدة إلى هذا الإستخدام وذلك بأخذ عامل الزمن فى الحسبان عن طريق إعطاء وقت محدد للتغذية بكل إجابة ، ويمكن للمحاضر التحكم فى مقدار هذا الوقت وتعديله بناء على قدرات الطالب ودرجة إستعداده لتلقى المادة العلميه موضوع الدراسة (٢٩) .

ويتميز مثل هذا الإتجاه فى الإستخدام بسهولة البرمجه وإنخفاض الوقت اللازم للتدريب عليه وإستيعابه وذلك بالإضافة إلى عموميته ، الأمر الذى يمكن معه إستخدام نفس الأساس فى تدريس العديد من الموضوعات المحاسبيه . إلا أنه يواجه فى نفس الوقت بعض الصعوبات تتمثل فى ضرورة إعداد أسئله تحتمل إجابات محددة ، وعلى ذلك فإنه يستثنى الأسئلة التى تحتاج إلى إجابات وصفيه ، كما أنه لا يظهر إهتماماً بكيفية توصل الطالب إلى الإجابة وهو أمر فى غاية الأهميه ، هذا بالإضافة إلى أن هذا الأسلوب يميل إلى إستثناء العامل البشرى (المحاضر) من العمليه التعليميه فيما عدا إعداد الأسئلة وبالتالى يحرم المشاركين من فوائد الحوار والمناقشات .

الإتجاه الثانى :

ينطوى هذا الإتجاه على إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى التعليم المحاسبى من خلال الإعتماد على برامج أكثر تعقيداً وبإستخدام أساليب تكنولوجيه أكثر تقدماً تتيح للطالب مجال إختيار أكبر فى طريقة إدخال إجاباته إلى الحاسب . ويمكن تنفيذ ذلك من خلال إستخدام أساليب الذكاء الصناعى التى تسمح بإستقراء المعلومات الهامة من نص مكتوب باللغه الطبيعيه ، كما تسمح أيضا باثبات النظريات (٣٠) . هذه الأساليب ستمكن الطالب من إدخال إجاباته وبمجرد إنتهاؤه من ذلك يقوم الحاسب

بتقيمها وإختبار صحتها ، وتحديد مواطن الخطأ فى الإجابات ، وتزويد الطالب بالإجابات الصحيحة وطريقة التوصل إليها . ويتم ذلك كله دون حاجة إلى ضرورة تخزين الإجابات الممكنه فى ذاكرة الحاسب ، بل يكون البرنامج المستخدم على درجة من العموميه بحيث يستطيع التعامل مع مجموعة كامله من المشاكل التى يحتويها المنهج المحاسبى موضوع التدريس .

الاتجاه الثالث :

يتمثل هذا الإتجاه فى إعداد برامج متكامله يمكن من خلالها إستخدام الحاسب فى تدريس مناهج أو موضوعات محدده وذلك بأقل حد ممكن من تدخل المحاضرين فى العمليه التعليميه ، وربما دون تدخلهم على الإطلاق . ويمكن تنفيذ ذلك فى الأحوال التى تكون فيها مهمة المحاضر متركزة حول إعطاء القوانين التى تحكم سير عمليات معينه أو التى تعالج مشاكل معينه وأمثلة عليها. وقد إستخدم هذا الاتجاه بنجاح فى تدريس مناهج برمجة الحاسبات . فعلى إثر إتقان الطالب لإحدى لغات البرمجه فمن الممكن تكليف الحاسب بتدريسه لغه أخرى (٣١) .

ومن دراسة طبيعة ومقومات البعد الثالث بإتجاهاته الثلاثه ، وما كتب فى الادب المحاسبى وتكنولچيا الحاسبات والمعلومات ، يتضح لنا توافر العديد من الأدلة التى تؤيد وتعضد من إستخدام الحاسبات الإلكترونيه كوسيله تعليميه فى المجال المحاسبى تتمثل فيما يلى :

(١) إرتفاع مستوى إستيعاب الطلاب للمادة العلميه المقدمة وذلك نتيجة للعرض المتسلسل والواضح لها ، تغطيتها بعمق ، مساعدة الحاسبات فى حل المشكلات بطريقه فوريه ، هذا بالإضافة إلى إمكانية إضافة العديد من الموضوعات المحاسبيه التى كان لا يتسع الوقت لشرحها للطلاب وذلك مثل الأساليب المختلفة للقياس المحاسبى ، الأبعاد الإقتصاديه لبعض الموضوعات المحاسبيه ، الطرق المختلفة لمعالجة التغيرات فى مستويات الأسعار ، بالإضافة إلى العديد من الموضوعات المتعلقة بإتخاذ القرارات (٣٢) .

(٢) إنخفاض متوسط الوقت المطلوب لتحقيق مستوى من التعلم متساوى على الأقل وإن لم يكن مرتفع عن المستوى الذى يتم تحقيقه بالطرق التقليديه . فإستخدام الحاسبات الإلكترونيه كأداة تعليميه يتيح الفرصة للطلاب بالتحصيل وفقاً لإمكاناتهم وقدراتهم الذهنيه فالطلاب بطيئى التحصيل يمكنهم الحصول على قدر أكبر من التعلم دون التأثير على باقى الطلاب . وحتى بفرض أن الطلاب بطيئى التحصيل قد منحوا تعليماً إضافيا سواء فى

قاعات الدراسة أو فى مكاتب المحاضرين ، إلا أن المتوسط العام للوقت المطلوب لتعلم الطالب إذا ما تم إستخدام الحاسب يعد منخفضاً إذا ما قورن بالوسائل التقليديه .

(٣) إنخفاض الوقت المخصص من قبل المحاضر للطالب دون التاثير على درجة جودة تعلم الطالب بل إرتفاعها فى معظم الأحيان . فالمحاضر يمكن أن يدخر الكثير من الوقت الذى كان يخصصه فى تصحيح وشرح الحلول الخاصة بالمشاكل التى أعطيت للطلاب . كما يمكن للمحاضر أن يخصص بعضاً من الوقت يمنحه على أساس شخصى للطالب أو الطلاب الذين يواجهون صعوبات معينه ، الأمر الذى سوف يساعد على الإرتقاء بالمستوى التعليمى إلى أقصى درجة ممكنه .

وقد أثبتت الممارسة العمليه نجاح إستخدام الحاسبات الإلكترونيه كأداة تعليميه فى المجال الحاسبى ، فقد قام Mckeown (٣٣) باستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى تعليم الطلاب عديداً من الموضوعات المحاسبيه تضمنت ، تسجيل وتحليل العمليات الماليه ، العمليات المتعلقة بالإستثمارات والاصول الثابته ، عمليات إقفال الحسابات ، الموازنات الرأسماليه ، تحليل التدفقات النقديه ، وأخيراً العديد من الموضوعات المختلفة فى إطار محاسبه التكاليف . وقد أتيح له إستخدام ٨٠٠ شاشه طرفية ذات مواصفات خاصة لتحقيق هذا الهدف التعليمى . وبتقييم أداء تلك التجربة تم التوصل إلى أن إستخدام الحاسبات الالكترونيه كأداة تعليميه للطلاب يمكن أن يحقق مستوى أداء متميز مع توفير نسبة كبيرة من الوقت المخصص لإلقاء المحاضرات ، مما يوفر فى الوقت التعليمى العام بالنسبة للطلاب اذا ما قورن ذلك بأساليب التعليم التقليدى . هذا بالإضافة إلى إتاحة الفرصة لتطوير وتحديث الخطط الدراسية للطلاب .

وقد أوضح Burton (٣٤) أنه يمكن بالإضافة إلى إستخدام الحاسبات كأداة تعليمية ، الإعتماد عليها أيضا وإستخدامها فى إختبار الطلاب وتقييمهم ، الأمر الذى يحقق تكامل العمليه التعليميه ، وقد أيد Mckeown (٣٥) ذلك وأوضح سهولة تطبيقه وأشار إلى أنه يمكن إختبار وتصحيح إجابات ٥٠٠ طالب فى نفس الوقت وذلك بعد مرور دقيقتين من إنتهاء أخر طالب من أداء الإختبار ، ويمكن للممتحنين الحصول على كافة البيانات الإحصائيه المتعلقة بنتائج الطلاب فور إنتهاء التصحيح .

وتأسيساً على ذلك فان إستخدام الحاسبات الإلكترونيه كوسيلة تعليميه يعد أسلوباً يمكن من خلاله زيادة فاعلية العملية التعليميه ، حيث يمكن أن يتلقى كل طالب تعليمه بما يتفق وقدراته الشخصيه وكأنه تعليم فردى . هذا بالإضافة إلى توافر الفرصة للطالب للرجوع إلى المحاضر والاستفسار منه شخصياً فيما يواجهه من صعوبات . ويساهم هذا الأسلوب فى تخفيف عبء روتينية التعليم من على الطلاب ، كما يخفف على المحاضرين عبء تكرار تلقين الموضوعات وتكوين خلفية معينه للطلاب لدراسة موضوع معين ،

هذا بالإضافة إلى إمكانية قيام الحاسب بتدريس الموضوعات التى تعد ذات طبيعة روتينية ، الأمر الذى يتيح للمحاضرين الفرصة فى تخصيص مزيداً من الوقت لمعالجة الموضوعات التى لا تستطيع الحاسبات القيام بها بكفاءة . مما يتيح الفرصة لتطوير وتحديث الخطط الدراسيه المحاسبيه للطلاب وإضافة كافة الموضوعات الحديثة بما يتوائم مع متطلبات القطاعات الإقتصادية المختلفه ، ومهنة المحاسبه والمجتمع بصفة عامه .

وتجدر الاشارة إلى أنه على الرغم من أن إستخدام الحاسبات الالكترونيه كأداة تعليميه يمكن أن تحقق نوعاً من التدريس الفردى يتناسب سرعته مع القدرات الخاصة بالطلاب ، إلا أنه يعد مرتفع التكلفة نسبيا ، ولكن يعد إقتصاديا اذا ما قورن بتقديم الخدمة التعليميه على أساس فردى لكل طالب . وقد أوضح Peterson (٣٦) أن الوقت المطلوب لإعداد ساعة واحدة للتعلم بمساعدة الحاسبات وما تحتويه من تدريس ، وتطبيقات ، وتصحيح يتراوح بين ٢٠٠ - ٤٠٠ ساعة عمل من الأكاديميين والمتخصصين فى تكنولوچيا الحاسبات .

برامج الكمبيوتر والتطبيقات الإلكترونية التى يمكن إستخدامها فى مجال تطوير الخطط الدراسية المحاسبية وتحديثها

أوضح تقرير لجنة التعليم المحاسبى المنبثقة عن جمعية المحاسبة الأمريكية والذى أعدته عن هيكل ومجال ومضمون التعليم المحاسبى أن أهداف إعداد محاسب المستقبل تكمن فى تزويده بالمهارات والمعرفة المطلوبة لتحديد وقياس وتوصيل المعلومات اللازمة لأغراض إقتصادية أو لإتخاذ القرارات . ولتحقيق مهارات إعداد المعلومات اللازمة لأغراض إتخاذ القرارات أوصت اللجنة بضرورة تعليم المحاسب كيفية إستخدام الحاسبات الإلكترونية والإعتماد عليها فى هذا المجال ليس فقط بهدف تلبية متطلبات متخذى القرار ولكن أيضاً تحقيق أهداف الممارسة المهنية المحاسبية من جهة والمجتمع بصفة عامة من جهة أخرى . وقد أوصت اللجنة أنه يجب أن يتضمن برنامج التدريس المحاسبى تدريب الطلاب على مايلى (٣٧) :

١ - التفكير المنطقى .
٢ - القدرة على الإبتكار وحل المشاكل .
٣ - سهولة الإتصال الفعال والعلاقات الانسانية .
٤ - مراعاة المبادىء الأخلاقية وأنماط السلوك .

ويمكن إستخدام الحاسبات الإلكترونية بنجاح فى تحقيق الهدفين الأول والثانى وإلى درجة ما فى تحقيق الهدف الثالث . اذ يمكن للحاسبات الإلكترونية أن تساعد الطالب على كيفية تعليم نفسه بنفسه ، وكيف يفكر بطريقة مستقلة ومنطقية ،

كما يمكن أن تساعده أيضاً على التفكير الإبتكارى وفى القيام بالتحليل وتقديم الحلول المقترحة للعديد من المشاكل المحاسبية ، هذا بالإضافة إلى القيام بالإتصال الفعّال لتوصيل المعلومات إلى مستخدميها وإلى متخذى القرار .

وتأسيساً على ذلك وعلى ماسبق دراسته وتحليله فى إطار النموذج الفرعى الأول بأبعاده الثلاثة وماكتب ونوقش فى مجال التعليم المحاسبى من خلال إستخدام الحاسبات وتكنولوچيا المعلومات (٣٨) ، سوف نقدم تصوراً عاماً مقترحاً لبرامج الكمبيوتر والتطبيقات الإلكترونية المتاحة التى يمكن إستخدامها فى مجال تطوير وتحديث الخطط الدراسية المحاسبية تحقيقاً لاهداف التعليم المحاسبى المعاصر .

وتجدر الاشارة إلى أن برامج الكمبيوتر والتطبيقات المحاسبية الإلكترونية وما تتضمنه من موضوعات تعليمية للطلاب الدارسين لتخصص المحاسبة قد تم تصنيفها فى أربعة مستويات متدرجة فى مدى تقدمها ، وقد ترك أمر تحديد المنهج الدراسى الذى يمكن إستخدام تلك البرامج والتطبيقات المحاسبية الإلكترونية فى أطارة للقسم العلمى المشرف على تنفيذ الخطط الدراسية ، وذلك حتى يمكن تحقيق أكبر قدر ممكن من التناسق بين المناهج المحاسبية المختلفة وبما يحقق التوازن التعليمى المطلوب تحقيقه للطالب فى النهاية .

كما تجدر الاشارة أيضاً إلى مرونة التصور المقترح ، حيث يمكن نقل بعض البرامج والتطبيقات الإلكترونية المتعلقة بموضوعات محاسبية من مستوى إلى آخر ومن منهج محاسبى إلى آخر داخل الإطار العام للخطة الدراسية العامة وذلك بما يتناسب مع طبيعة وإمكانات الطلاب الدارسين من ناحية ، ومايتلقاة هؤلاء الطلاب من تطبيقات إلكترونية أخرى فى المجال الإدارى أو الإقتصادى أو الإحصائى من ناحية أخرى . وهذا الامر يترك تقديره للجهة العلمية المشرفة على التطبيق العملى للخطط الدراسية المحاسبية .

أولاً: برامج وتطبيقات المستوى الأول

يتضمن المستوى الأول برامج الكمبيوتر والتطبيقات المحاسبية الإلكترونية التالية :

١ / ١ تطبيق طريقة القيد المزدوج فى المحاسبة .

يتضمن ذلك مجموعة من برامج الكمبيوتر لتعليم وتدريب الطلاب على كيفية تطبيق طريقة القيد المزدوج فى اجراء القيود الدفترية والترحيل إلى دفتر الأستاذ ، وإعداد القوائم المالية ، وبيان أثر التغير فى طبيعة المعاملات

وفى طرق التقويم على القوائم المالية . وهناك أيضا بعض برامج الكمبيوتر التى يمكن إستخدامها فى إختبار قدرة الطلاب على إستيعاب طريقة القيد المزدوج .

١ / ٢ أساسيات الحاسبات الإلكترونية والبرمجة (١)

تنطوى على مجموعة من البرامج التعليمية المبسطة صممت لطلاب المحاسبة وتهدف إلى مدهم بالمعلومات الاساسية عن طبيعة تكوين الحاسبات الإلكترونية ، أنظمة تشغيل البيانات ، برامج الترجمة ، شبكات الحاسبات ، نقل البيانات ، مع مقدمة تعليمية عن البرمجة بإستخدام إحدى اللغات المناسبة ، لغة الكوبول مثلا .

١ / ٣ أساسيات الحاسبات الإلكترونية والبرمجة (٢)

تحتوى على مجموعة من البرامج التعليمية الأكثر تقدماً والتى تتناول برامج إيضاحية عن قواعد البيانات المحاسبية ، قواعد البيانات الإرتباطية ، الجداول الإلكترونية اللازمة لإجراء الحسابات ، معالجة الكلمات لإعداد التقارير ، لغات المستوى الرابع لإسترجاع المعلومات المحاسبية من قواعد البيانات ، مبادىء تحليل وتصميم الأنظمة .

وتجدر الاشارة أن الموضوعات التى تتضمنها أساسيات الحاسبات الإلكترونية والبرمجة ١ ، ٢ قد أوصت مكاتب المحاسبة المهنية بضرورة تغطيتها فى برامج المحاسبة التعليمية حيث يتطلب الأمر إعتماد المحاسبين الممارسين فى عملهم اليومى عليها .

١ / ٤ أنظمة محاسبية فرعية

تتضمن مجموعة من برامج الكمبيوتر التعليمية لإمداد طلاب المحاسبة بالخبرة اللازمة لتشغيل البيانات المحاسبية من خلال مختلف الأنظمة المحاسبية الفرعية مستخدمين فى ذلك إمكانات وقدرات الحاسبات الإلكترونية ، بالإضافة إلى تأهيلهم على كيفية معالجة المشاكل التى تواجههم أثناء تطبيق ذلك . وتتضمن البرامج المتاحة العديد من الأنظمة المحاسبية المتكاملة مثل ، نظام المبيعات ، نظام الأجور ، نظام المخزون وأساليب الرقابة المتعلقة به .

ثانيا : برامج وتطبيقات المستوى الثانى .

يتضمن المستوى الثانى برامج الكمبيوتر والتطبيقات المحاسبية الإلكترونية الآتية :

٢ / ١ النماذج الكمية والإحصائية فى المحاسبة

وتحتوى على مجموعة من برامج الكمبيوتر التعليمية أعدت خصيصاً لطلاب المحاسبة لمساعدتهم على فهم طبيعة ومقومات تلك النماذج وكيفية إستخدامها فى مختلف التطبيقات المحاسبية . ومن أمثلتها، أساليب المعاينة الإحصائية ، أساليب خصم التدفقات النقدية ، إستخدام أساليب وقواعد التشتت ، الإنحدار ، الإرتباط ، النماذج الكمية للرقابة على المخزون ، شبكات المسار الحرج ، شجرة القرار ، وأساليب التخصيص والنقل .

٢ / ٢ نماذج المحاكاة .

وتتضمن مجموعة من البرامج والتطبيقات التى تنطوى على إستخدام الحاسبات الإلكترونية فى تعليم طلاب المحاسبة النماذج المختلفة للمحاكاة ، ومن أمثلة ذلك أنظمة المحاكاة المالية التى تتضمن مختلف نماذج التطبيقات المالية ، نماذج الإقتصاد الجزئى للمشروع ، النماذج المثلى وهى نوعا من برامج البرمجة الخطية المصممة لتسهيل التعامل مع مشاكل تطبيق البرمجة الخطية وإختبار الحساسية للتغير فى البيانات .

٢ / ٣ الإقتصاد القياسى

وينطوى على عديداً من برامج الكمبيوتر التى أعدت خصيصاً للطلاب الدارسين للمناهج المحاسبية لكى تسمح لهم وتساعدهم على إختبار مختلف العلاقات من خلال إستخدام البيانات المحاسبية والبيانات الإقتصادية المتاحة لديهم بمكتبة البيانات .

٢ / ٤ مباريات الأعمال

وتتضمن العديد من إصدارات البرامج التعليمية المتعلقة بمباريات الأعمال خصوصاً تلك التى ترتبط بحاجات ومتطلبات الطلاب الدارسين للعلوم والمناهج المحاسبية .

٢ / ٥ تطبيقات محاسبية متخصصة

وتنطوى على مجموعة من إصدارات البرامج التعليمية التى تهدف إلى مساعدة طلاب المحاسبة على دراسة أسس ومقومات تصميم الأنظمة المحاسبية للمشروعات المختلفة وإعداد نتائج أعمال تلك المشروعات سواء كانت شركات خاصة أو مساهمة أو وحدات لاتهدف إلى الربح . كما أن هناك العديد من البرامج والتطبيقات المتخصصة فى معالجة المشاكل المحاسبية المختلفة المرتبطة بطبيعة كل نوع من أنواع المشروعات من ناحية ، وطبيعة النشاط من ناحية أخرى.

ثالثا : برامج وتطبيقات المستوى الثالث .

يتضمن المستوى الثالث برامج الكمبيوتر والتطبيقات المحاسبية الإلكترونية التالية.

٣ / ١ مباريات أعمال متقدمة

وتتضمن العديد من إصدارات البرامج التعليمية المتعلقة بمباريات الأعمال خصوصاً تلك التى تعالج بعض المشاكل المعقدة التى يمكن أن تواجه المشروعات ، وتهدف هذه البرامج على تهيئة الطلاب المتخصصين فى المجال المحاسبى على مواجهة تلك المشاكل وإقتراح الحلول لها مما يساهم فى تنمية قدراتهم عند ممارستهم العملية .

٣ / ٢ موضوعات محاسبية متخصصة

وتنطوى على مجموعة من البرامج التى تتناول دراسة تفصيلية للعديد من الموضوعات التطبيقية التى تثير جدلاً مستمراً نظراً إلى تعدد الحلول وإختلاف وجهات النظر بشأن السياسة المحاسبية التى يجب إتباعها لحل هذه المشكلات . ومن أمثلة هذه الموضوعات مشاكل الإهلاك ، تقييم المخزون ، تغيرات مستويات الأسعار ، تحليل المدخلات والمخرجات ، مشاكل محاسبية خاصة بالشركات القابضة والتابعة .

٣ / ٣ تطبيقات فى المجال الضريبى

وتتضمن مجموعة من البرامج التى أعدت فى مجال المحاسبة الضريبية لتعليم وتدريب الطلاب على كيفية حساب مختلف أنواع الضرائب لحالات

إفتراضية ، وأسس تحديد الأوعية الضريبية ، وأثر إستخدام الأساليب الضريبية على القوائم المالية للمشروعات المختلفة .

٣ / ٤ تطبيقات فى المجال التكاليفى

وتنطوى على مجموعة من البرامج التعليمية التى أعدت فى مجال محاسبة التكاليف لتعليم الطلاب وتنمية قدراتهم فى مجال تصميم نظم محاسبة التكاليف مع عرض الطرق والأساليب المختلفة التى يمكن لطلاب المحاسبة إتباعها للتوصل إلى تحديد تكلفة المنتج النهائى سواء كان سلعة أو خدمة بالإضافة إلى أسس تقديم بيانات التكاليف فى إطاريفيد فى عملية التخطيط والرقابة .

٣ / ٥ تطبيقات فى مجال المنشآت الماليه

وتتضمن مجموعة من إصدارات البرامج فى مجال البنوك وشركات التأمين تهدف إلى تنمية قدرات الطلاب على دراسة هذا النوع المتخصص من المنشآت ، وتتناول تلك البرامج تصميم الأنظمة المحاسبية لتلك المؤسسات المالية ، المعالجات المحاسبية المختلفة لأنشطة هذه المؤسسات ، هذا بالإضافة إلى كيفية تصوير القوائم المالية الخاصة بنتيجة أعمالها وأسس ومقومات تحليل تلك القوائم.

رابعا : برامج وتطبيقات المستوى الرابع :

يتضمن المستوى الرابع برامج وتطبيقات تعليمية أكثر تقدماً إذا ماقورنت بالبرامج والتطبيقات التى تم عرضها فى إطار المستويات الثلاثة السابقة . وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن للطلاب الدارسين لمناهج المحاسبة إستخدام البرامج والتطبيقات التى سبق لهم التعامل معها فى إطار المستويات الثلاثة السابقة ، ويتوقف مدى هذا الإستخدام على طبيعة المشاكل المحاسبية التى تواجههم وطبيعة المنهج المحاسبى الذين يقومون بدراسته ، حيث أن هناك العديد من العلاقات والإرتباطات بين البرامج والتطبيقات المختلفة ، ومن الصعوبة القيام بفصل كامل بينها .

وتأسيسا على ذلك فان المستوى الرابع يحتوى على برامج الكمبيوتر والتطبيقات المحاسبية الألكترونية التالية :

٤ / ١ النشر المالى وتفسير التقارير المالية

وتنطوى على مجموعة من البرامج التى صممت بهدف تعليم طلاب المحاسبة القواعد الأساسية للنشر المالى وكيفية التحقق من سلامة المركز المالى للمشروع وذلك من خلال تحليل وتفسير التقارير المالية . هذا بالإضافة إلى كيفية تطبيق الأساليب المختلفة للمحاسبة عن التضخم بإستخدام قوائم مالية إفتراضية لتحقيق هذا الغرض .

٤ / ٢ تطبيقات فى المجال المحاسبى الادارى

وتتضمن العديد من إصدارات البرامج التعليمية التى أعدت بهدف تنمية قدرات طلاب المحاسبة على تحليل البيانات المحاسبية بما يتوائم مع مختلف المواقف والقرارات الادارية ولاغراض التخطيط والرقابة وإعداد تقارير الأداء . كما يحتوى هذا المجال أيضاً على برامج لمساعدة الطلاب فى بحث ودراسة العلاقة بين التكلفة والحجم والربح ، وكذلك برامج يمكن إستخدامها للتنبؤ بالبيانات وفقاً لسلسلة زمنية وبإستخدام أساليب رياضية مختلفة .

٤ / ٣ تطبيقات متقدمة فى المجال التكاليفى

وتنطوى على مجموعة من البرامج التعليمية التى أعدت بهدف مساعدة الطلاب فى القيام بتحليل تكاليف الأوامر والمراحل ، وإستيعاب مفاهيم الرقابة المحاسبية ، وإعداد الموازنات وأنظمة التكاليف المعيارية ، وحساب وتحليل إنحرافات التكاليف ، وبيان أثر ذلك على القوائم المالية للمشروعات الصناعية .

٤ / ٤ أنظمة الخبرة والأنظمة المدعمة للقرارات

وتتضمن العديد من إصدارات البرامج التى تهدف إلى تعميق فكر ووعى الطلاب المحاسبى وتنمية قدراتهم على مواجهة المشاكل المحاسبية المختلفة عند ممارستهم للمهنة . وهناك العديد من برامج أنظمة الخبرة فى مجالات المراجعة والضرائب والإستشارات المحاسبية والادارية ، كما أن هناك العديد من الأنظمة المدعمة للقرارات فى شتى الموضوعات التى تهم دارسى المحاسبة وعلى سبيل المثال ، تحليلات التكلفة والحجم والربح فى ظل ظروف عدم التأكد ، التنبؤ بالمبيعات ، تحليل التدفقات النقدية ، تحليل الإنحرافات ، تقييم الإستثمارات ، واتخاذ القرارات فى ظل ظروف عدم التأكد (٣٩) .

٤ / ٥ تطبيقات فى مجال مراجعة الأنظمة الإلكترونية

وتحتوى على مجموعة من برامج الكمبيوتر التى أعدت خصيصاً لمساعدة الطلاب على إستخدام الحاسبات فى مراجعة الانظمة المحاسبية الإلكترونية والقيام بتنفيذ إختبارات المراجعة المختلفة وتقييم أنظمة الرقابة الداخلية . كذلك هناك بعض البرامج التى أعدت لمساعدة الطلاب على إستيعاب مفاهيم الرقابة ومقومات أنظمة الأمن فى إطار الأنظمة الإلكترونية للمعلومات (٤٠) .

النموذج الفرعى الثانى : تنمية وتطوير مهارات المحاضرين على إستخدام الحاسبات الإلكترونية فى مجال التعليم المحاسبى

لكى يمكن وضع الخطط الدراسية المحاسبية التى تؤسس على إستخدام قدرات وإمكانات الحاسبات فى المجال التعليمى موضع التنفيذ ، فإن الأمر يقتضى بالضرورة تنمية وتطوير مهارات المحاضرين الذين سوف يعهد اليهم بتنفيذ تلك الخطط الدراسية والإشراف عليها على إستخدام الحاسبات الإلكترونية فى العملية التعليمية بأقصى كفاءة وفعالية ممكنة ، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإطار المقترح التالى :

١ - إعداد برنامج شامل لتنمية وتطوير مهارات المحاضرين والعمل على ترغيبهم فى إستخدام الحاسبات الإلكترونية فى العملية التعليمية وذلك من خلال المحاضرات ، المناقشات ، الأفلام ، عقد الندوات والمؤتمرات العلمية ، هذا بالإضافة إلى العمل على ترتيب زيارات ميدانية للمحاضرين لبعض الجهات التى تستخدم الحاسبات الإلكترونية فى العملية التعليمية من ناحية ، ولجهات العمل التى سوف يلتحق بها خريجى أقسام المحاسبة من ناحية أخرى .

٢ - تدريب المحاضرين عمليا على كيفية إستخدام قدرات وإمكانات الحاسبات الإلكترونية وبرامجها وتطبيقاتها المتخصصة المختلفة ، مع ضرورة التدريب على إجادة لغة واحدة على الأقل من لغات التعامل مع الحاسبات تتناسب مع طبيعة التطبيقات المحاسبية ، هذا بالإضافة إلى ضرورة العمل على تنمية وتطوير مهارات المحاضرين فى مجال إستخدام الحاسبات فى البحوث العلمية ، ويمكن الإستعانة فى هذا الصدد بخبرة مراكز البحوث المتخصصة أو الإدارات المتخصصة فى البحوث والتطوير الموجودة بالمؤسسات والشركات والبنوك الكبرى .

٣ - تدريب المحاضرين على كيفية إعداد المادة العلمية المحاسبية وبرمجتها الكترونيا ، على أن يمنح بعض المحاضرين فى التخصصات الرئيسية المحاسبية بعد اتمامهم التدريب تفرغا لأعداد المادة العلمية المبرمجة المطلوبة . هذا وتجدر الاشارة إلى أنه يمكن

أيضاً توفير المادة العلمية المبرمجة إما من خلال التعاون بين الأقسام العلمية فى الجامعات المختلفة وذلك من خلال تشكيل فريق عمل مشترك من المحاضرين المدربين لإعداد المادة العلمية المبرمجة ، أو من خلال تبادل المواد العلمية المبرمجة التى أعدها المحاضرين المدربين بين الأقسام العلمية المحاسبية فى الجامعات المختلفة .

٤ - تنمية وتطوير مهارات المحاضرين وتدريبهم على إستخدام برامج الكمبيوتر التعليمية والتطبيقات الجاهزة والمتاحة لتعليم مختلف المناهج المحاسبية ، والعمل على موائمة المادة العلمية المبرمجة مع إحتياجات الطلاب ومتطلبات المنهج المحاسبى ، مع ضرورة تدريب المحاضرين على كيفية تعديل بعض أجزاء المادة العلمية المبرمجة وتحديثها وإضافة المزيد من الحالات التطبيقية لها ، وذلك فى ضوء الضوابط والمقاييس التى يحددها القسم العلمى المشرف على تنفيذ الخطط الدراسية .

٥ - تدريب المحاضرين على إستخدام قدرات وامكانات الحاسبات الإلكترونية فى تطوير أساليب إختبارات الطلاب وذلك من خلال تصميم وإعداد " قاعدة للإختبارات " مع ضرورة تحديثها أولاً بأول وبما يتوائم مع التطوير والتحديث الذى يمكن أن يتم على المادة العلمية وعلى الوسائل والأجهزة الإلكترونية المختلفه. كما يعد من الأمور الضرورية تدريب المحاضرين والعمل على تنمية وتطوير مهاراتهم فى مجال برمجة إختبارات الطلاب فى المناهج المحاسبية المختلفة بشكل متكامل مع مراحل تدريسها ، وتنويع الإختبارات بحيث تختلف من طالب إلى أخر مع الحفاظ على مستوى تلك الأسئلة ودرجة صعوبتها والوقت اللازم لإجابتها ، فضلا عن توزيع الإختبارات على مراحل دراسة المناهج المحاسبية مما يساهم فى التوصل إلى تقويماً دقيقاً لكل طالب خلال كل مرحلة من مراحل الدراسة وليس فى نهاية الفصل الدراسى ، هذا بالإضافة إلى مد المحاضر بتقريرا تفصيليا عن مدى تقدم كل طالب أولاً بأول ، الأمر الذى يسهم فى النهاية فى رفع كفاءة وفاعلية العملية التعليمية المحاسبية .

النموذج الفرعى الثالث : تنمية وتطوير البيئه التعليميه الإلكترونية فى مجال التعليم المحاسبى

لكى تتكامل استراتيجية تطوير وتحديث التعليم المحاسبى من خلال إستخدام الحاسبات الإلكترونيه ، فان الأمر يتطلب بالإضافة الى تطوير وتحديث الخطط

الدراسيه المحاسبيه ، وتنمية مهارات المحاضرين فى مجال التعليم المحاسبى على إستخدام الحاسبات الإلكترونيه بكفاءة وفعاليه ، ضرورة تنمية وتطوير البيئة التعليميه الالكترونيه التى يتم من خلالها تقديم الخدمه التعليميه المحاسبيه ، الأمر الذي يمكن تحقيقه من خلال الإطار المقترح التالى :

أولاً : إعداد مختبرات مجهزة بأحدث أنظمة الحاسبات الالكترونيه

يعتمد تطوير وتحديث التعليم المحاسبى على توافر المختبرات المجهزة بأحدث أنظمة الحاسبات الإلكترونيه ، ويتطلب الأمر ضرورة توافر العدد الكافى من الطرفيات والشاشات بكل كليه متخصصه فى تقديم خدمة التعليم المحاسبى ، مع ربطها بالحاسب المركزى بالجامعه وذلك لتحقيق أقصى إستفادة ممكنه . هذا بالإضافة إلى توفير مجموعة من الحاسبات الشخصية ذات إمكانات فنيه عاليه ، وطاقات تخزينيه كبيرة ، وذلك لتوفير أكبر قدر ممكن من المرونة فى تعليم الطلاب من ناحية وتلبية إحتياجات ومتطلبات المحاضرين من ناحيه أخرى.

ثانياً : إستخدام امكانات وقدرات الحاسبات الإلكترونيه فى محاكاة القاعات الدراسيه والوسائل التعليميه الأخرى .

تساعد المرونة التى تتميز بها الحاسبات الإلكترونيه وإمكاناتها وقدراتها الفائقة على إتاحة الفرصة لإمكانية إستخدامها فى محاكاة القاعات الدراسية وبعض الوسائل التعليميه الأخرى مثل المراجع الدراسية والسبورات.

أ - محاكاة القاعات الدراسيه .

يعد الربط الإلكترونى بين مجموعة من الحاسبات لتكوين شبكة يستخدمها الطلاب والمحاضرين لتوفير فرصة وإمكانية الحوار بينهم وسيلة متطورة يمكن من خلالها القيام بالتعليم المحاسبى عن بعد وذلك من خلال إتاحة الفرصة للطلاب لتلقى المعلومات من محاضريهم والتحاور معهم دون ضرورة القيام بلقاءات فى قاعات الدراسة (٤١) . وسوف يحقق إتباع هذا الأسلوب فى التعليم المحاسبى إتاحة الفرصة للعديد من الطلاب والأفراد المهتمين بهذا المجال للحصول على خدمة التعليم المحاسبى دون الحاجة إلى التوقف عن مزاولة أعمالهم والإنتقال إلى أماكن وجود الجامعات ، كما أن هذا الأسلوب يتيح للطالب فرصة أكبر فى إختيار الجامعة التى يريد

الدراسة بها ، كما يسهم إلى مدى كبير فى تخفيض تكلفة تعليم الفرد .

ومن الجدير بالذكر أن العديد من الجامعات قد إستفادت من هذه التكنولوچيا فى تحقيق فكرة الجامعة الإلكترونيه وتقديم خدمة التعليم الإلكترونى إلى طلبتها (٤٢) . ويجرى الآن بشكل مكثف إستيعاب مثل هذه الأساليب فى الجامعات التى تريد فتح فروع لها يعمل بنظام الجامعة المفتوحه (٤٣) .

ب - محاكاة المراجع الدراسية :

نتيجة للتقدم الفنى والتكنولوچى فى مجال الحاسبات ، أصبح فى الإمكان إستخدام الحاسب الإلكترونى كنوع جديد من الكتاب الجامعى أو وسيله مساندة له . وحيث تلعب الأشكال الإيضاحية كالخرائط والرسوم البيانيه والإيضاحيه دوراً هاماً فى إعداد المراجع الدراسيه ، لذا فإن الحاسبات الإلكترونيه بقدرتها الفائقة فى تصميم تلك الخرائط والرسوم الإيضاحية ومعالجتها تستطيع تقديم خدمة قيمة فى هذا المجال . فبدلاً من الخرائط والرسوم الإيضاحية الساكنه التى تحتوى عليها المراجع الدراسية يمكن عرضها فى أشكال متحركة يولدها الحاسب (٤٤) ، كما يمكن إتاحة الفرصة للطالب لإدخال تغييرات وتعديلات على تلك الخرائط والرسوم الإيضاحية ومراقبة النتائج أو تغيير مقاييس عرضها والتركيز على تفاصيل الأجزاء ذات الأهميه بالنسبه له. ويمكن إستخدام هذه التسهيلات عند القيام بتصميم الأنظمة المحاسبيه وما تحتويه من أشكال متنوعه من الدفاتر والمستندات ، وكذلك خرائط التدفق وإنسياب المعلومات والإجراءات المختلفة .

وتجدر الإشارة إلى أن إستخدام إمكانات وقدرات الحاسبات الإلكترونيه فى هذا المجال يمنح المستخدم سواء كان طالباً أو محاضراً فرصة أفضل للتعامل مع المعلومات المرتبة على أساس زمنى ، كما أن خدمات البحث والفهرسة فى كتاب مخزن بذاكرة الحاسب تتفوق على مثيلاتها فى الكتاب التقليدى المطبوع.

ج - محاكاة السبورات

يحقق إستخدام الحاسب الالكترونى كمحاك للسبورة الحصول على كافة المميزات التى سبق ذكرها فيما يتعلق بمحاكاة المراجع الدراسيه ، وبالإضافة إلى ذلك فإنه كثيراً ما يضطر المحاضر الى تخصيص مزيداً من الوقت لتحضير العديد من الأشكال الإيضاحية من رسوم وجداول وخرائط ووضعها على السبورة ، وما يهمه منها هو شكلها النهائى لا طريقة إعدادها وكتابتها ، كما

أن إدخال التغييرات والتعديلات على مثل هذه المواد قد يكون صعباً ويستغرق وقتاً طويلاً ، وإذا ما إضطر المحاضر الى إستخدام المادة نفسها فى محاضرات متباعدة زمنياً أو مكانياً فإن الأمر يتطلب منه القيام باعادة تنفيذها ، ومن ناحية أخرى يحتاج الطلاب الى بذل مزيداً من الجهد وتخصيص مزيداً من الوقت لنقل مثل هذه المواد المعروضة على السبورة (٤٥) .

وجديرا بالذكر فإن إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المجال التعليمى يتيح للمحاضر فرصة إعداد كافة الوسائل الإيضاحية مقدماً ، ثم عرضها عند الحاجة اليها مما يؤدى إلى توفير الوقت ، كما يمكن إستخدام الحاسب فى تغيير أو تعديل كافة الأشكال والوسائل الإيضاحية بشكل سريع وفعّال ، هذا بالإضافة إلى توافر إمكانية إيضاح كيفية الوصول إلى هذه الرسوم والأشكال الإيضاحية بطريقة سريعه ومنظمه مع التركيز على الجانب الذى يود المحاضر إبرازه فى كل مرحلة . كما يمكن أيضاً القيام بطبع كافة المواد الإيضاحية وإمداد الطلاب بها لإستخدامها فى خارج قاعات الدراسة . وترتيباً على ما سبق فإن الحاسبات يمكن أن تقوم بمحاكاة كاملة للسبورات فى المجال التعليمى .

رابعاً : إستخدام قدرات وإمكانات الحاسبات الإلكترونيه فى الإتصالات والأداء المكتبى المتطور.

ينجم عن النشاط التعليمى الجامعى توافر كمية كبيرة من المعلومات ، والمعاملات الورقية (إمتحانات ، بحوث ، تقارير مختلفة ... الخ) ، ويعد تنفيذ هذه الأعمال يدوياً أمر يجعل من الصعب تعديلها وإدخال مزيداً من التطوير والتحديث لها . ويعد إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى هذا الصدد من خلال برامج معالجة الكلمات فى إعداد وتجهيز هذه المواد بالإضافه الى خدمات البريد الإلكترونى فى نقلها بين المستخدمين أمرًا يمكن أن يسهم بشكل فعال فى زيادة كفاءة العملية التعليميه وتوفير النفقات (٤٦) . هذا بالإضافه إلى إمكانية إستخدام الحاسبات الإلكترونيه كوسيلة مساعدة للمحاضرين فى إعداد المحاضرات والكتب والأوراق والتقارير ، كما تمكنهم من إدخال كافة التعديلات عليها إذا ما دعت الضرورة إلى ذلك . كما يتيح إستخدام أنظمة الحاسبات للمشاركين فى العملية التعليمية إمكانية الإتصال فيما بينهم سواء داخل الجامعة الواحدة ، أو على مستوى الدولة أو العالم ، الأمر الذى ينجم عنه إثراء العمل الجامعى بخبرات متنوعه من مجالات مختلفة .

خامسا :إستخدام قدرات وإمكانات الحاسبات الإلكترونيه فى المكتبة .

يعد تقديم خدمة مكتبية متطورة أمراً غاية فى الأهمية للتعليم الجامعى بشكل عام وللبحث العلمى بشكل خاص . وفى هذا المجال يمكن أن يكون للحاسبات الإلكترونيه دوراً هاماً فى هذا الصدد وذلك من خلال ما يلى :

(أ) توفير خدمة بحث سريعة وفعاله فيما يتعلق بمحتويات المكتبه المختلفه من كتب ودوريات وغيرها ، وذلك من خلال الإطلاع السريع على كاتلوجات الفهارس المخزنة فى ذاكرة الحاسب ، كما يمكن أيضًا الإطلاع على محتويات المكتبات الأخرى سواء على مستوى الدولة أو على مستوى العالم وذلك بإستخدام شبكة الإتصالات من خلال الحاسبات بين المكتبات المختلفة ، الأمر الذى يساعد على الإستعانة بالموارد التعليمية النادرة أو تلك التى لا يمكن توفيرها محلياً . وسوف ينجم عن هذا النوع من الإتصالات الحد من التكرار بين محتويات المكتبات المختلفة وخاصة إذا ما تم تامين نظام فعّال لتبادل الكتب والمراجع بين المكتبات المختلفة .

(ب) توفير مواد مكتبية تعليمية يمكن الإطلاع عليها وقراءتها من خلال شاشات الحاسبات ، وقد يتضمن ذلك مجلات دورية علميه أو كتباً بأكملها ، ويمكن للطلاب والمحاضرين البحث عن مواد معينه فيها بطرق متعدده وطبعها عند الحاجة إليها . كما يمكن أن ينجم عن إستخدام الحاسبات فى هذا المجال تدعيم العملية التعليمية والبحث العلمى حيث يمكن لأكثر من فرد سواء كان طالبًا أو محاضراً أو باحثاً أو مهتماً بمجال معين أن يستخدم المصدر نفسه ويطلع عليه فى نفس الوقت دون أن يؤثر أى منهم على الآخر . هذا بالإضافة إلى إمكانية توفير مواد خاصة للطلاب كالدليل الجامعى وأسئلة الإختبارات السابقة وغيرها على شاشات الحاسبات مباشرة حيث يمكن لعدد كبير من الطلاب المشاركة فى إستخدامها فى آن واحد .

(ج) إثراء العمل فى المكتبة ، حيث ينجم عن إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المكتبة ، وتوافر نظام إلكترونى لخدمات الإعارة يرتبط مع ملفات الجامعة الأخرى تحقيق سرعة عملية إستلام الكتب وتسليمها ، وتحقيق مراقبة فعّالة على محتويات المكتبة ، حيث يمكن التاكد من توافر شروط إعارة الكتاب ، وإخطار المتخلفين بضرورة رد ما فى حوزتهم من مراجع بطريقة إلكترونيه . كما يمكن أيضاً إستخدام الحاسب فى المساعدة فى عملية تزويد المكتبة بالكتب

والمراجع وخفض الفترة الزمنيه بين الحصول على الكتب ووضعها فى أماكنها على رفوف المكتبه (٤٧).

وجديرا بالإشارة أنه فى حالة إستخدام الحاسبات الالكترونيه فى المكتبة لتوفير خدمة مكتبية على مستوى جودة رفيع فإنه يصبح فى الإمكان الإعتماد على المكتبة بدرجة كبيرة فى العملية التعليميه وتكليف الطلاب بالإعتماد عليها بصفة أساسيه ، الأمر الذى سوف يسهم إلى درجه كبيره فى زيادة كفاءة وفاعلية العملية التعليمية .

تقييم إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى :

لكى يمكن تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه وزيادة كفاءته وفعاليته من خلال الإعتماد على وإستخدام أنظمة الحاسبات الإلكترونيه ، فإن الأمر يقتضى بالضرورة تقييم هذا الإتجاه الحديث وإبراز جوانبه الإيجابية والسلبيه والموازنه بين تلك الجوانب حتى يمكن إيضاح مدى إمكانية الإعتماد على هذا الإتجاه الحديث فى تحقيق الأهداف التعليميه وما ينجم عن تحقيقها من تعميق لفكر الطلاب المحاسبى وزيادة قدراتهم على مواجهة كافة المشاكل المحاسبيه وعلى ممارسة مهنة المحاسبة مستقبلاً .

أولاً : إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى : الجوانب الإيجابيه

يتضح مما سبق دراسته وتحليله توافر العديد من الجوانب الإيجابيه والمزايا التى يمكن تحقيقها نتيجة لإستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى ، وتتمثل أهم تلك الجوانب فيما يلى :

(١) إتاحة فرصة التعليم الذاتى للطلاب

يتيح إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى التعليم المحاسبى للطالب فرصة إختيار المادة العلميه والأسلوب والمستوى والسرعة الملائمة والمتناسبه مع إمكاناته وقدراته الذاتيه . فالطالب ذو القدرات المتميزه يستطيع البدء من نقطة متقدمه بينما الطالب ذو القدرات المحدوده يمكنه البدء من مستوى أقل نسبياً ويتدرج الى المستويات الأعلى ، كما يمكن إطالة الوقت المتاح للطالب للإجابة على الأسئلة فى البدايه ثم يبدأ هذا الوقت فى الإنخفاض تدريجياً إلى

أن يصل الطالب إلى المستوى المطلوب الذى يعكس فهمه وإستيعابه للمادة العلميه المطلوبه . ويمكن تحقيق ذلك دون أن يضطر المحاضر إلى قضاء وقت طويل مع كل طالب على حده ، الأمر الذى سوف ينعكس فى النهايه على توفير مزيداً من الوقت للمحاضرين يمكنهم إستغلاله فى تحقيق الأهداف التعليميه الأخرى.

ومن ناحية أخرى فإنه يمكن الإستعانة بالحاسبات الإلكترونيه فى تقديم نوعاً من الخدمة التعليميه الذاتية للطلاب الذين يعانون من إعاقات محددة ، وكذلك للطلاب الموهوبين من ذوى القدرة والكفاءة المتميزة (٤٨).

(٢) تحقيق أكبر قدر ممكن من المشاركة والحوار الفكرى

من سمات التعليم التقليدى خصوصا فى المحاضرات التى تتضمن عدداً كبيراً من الطلاب ، السماح بمشاركة عدد محدود جدا من الطلاب فى الحوار الذى يمكن أن يدور أثناء إلقاء المحاضرات . وفى معظم الأحيان فان الطلاب الأكثر إستعداداً هم الأكثر مشاركة في الحوار بينما أن الطلاب الأقل مقدرة وكفاءة هم الأكثر حاجة الى الحوار والمشاركة الفكريه . ويتيح إستخدام الحاسبات فى المجال التعليمى إلى توفير وإتاحة الفرصة لكل طالب مهما كان مستواه العلمى للمشاركة فى الحوار .

ويعد من المسلمات الأساسيه فى المجال التعليمى بصفه عامه أن المحاضر يمكنه توجيه سؤالاً مرة واحدة فقط فى قاعة المحاضرات لتلقى إجابة أحد الطلاب عليه ، وبالطبع لن يكون مجدياً توجيه نفس السؤال إلى طلاب أخرين بعد سماعهم لإجابة من سبقهم . أما فى إطار إستخدام أنظمة الحاسبات الإلكترونيه فإنه يعد ممكناً توجيه نفس السؤال إلى عدد كبير من الطلاب ثم مناقشة كافة الأجوبة والإشارة إلى نقاط القوة والضعف فيها مما يعمل على تحقيق أكبر قدر ممكن من المشاركة والحوار الفكرى.

(٣) تقديم تعليماً محاسبياً رفيع المستوى وإتاحة الفرصة للإطلاع على المزيد من الخبرات

يسمح تبادل برامج الكمبيوتر والتطبيقات التعليميه المختلفة المعدة فى المجال المحاسبى بإتاحة الفرصة لأعداد كبيرة من الطلاب بالإطلاع والإستفادة من خبرات الأساتذة المرموقين فى المجالات المحاسبيه المختلفة . حيث أنه ليس بإستطاعة كل جامعه أو مؤسسه علميه التعاقد مع هؤلاء الأساتذة لالقاء

المحاضرات بها والتدريس فيها ولكن فى إستطاعة كل جامعه الحصول على برامج الكمبيوتر والتطبيقات الإلكترونيه المحاسبيه التى شارك فى إعدادها نخبة من الأساتذة المتميزون فى حقول التخصص المحاسبى المختلفة . هذا بالإضافة إلى إمكانية الإتصال بهؤلاء الأساتذة والحصول على أرائهم وخبراتهم من خلال إستخدام شبكات الحاسبات الإلكترونيه بتكاليف إقتصاديه مناسبة ، الأمر الذى يمكن أن يسهم فى تقريب المستويات العلميه للطلاب من خريجى الجامعات ذات الإمكانيات والموارد المتفاوته . كما يمكن أيضا إستخدام شبكة الحاسبات وإستغلالها فى تحقيق نوعاً من المشاركة وتبادل الأفكار والحوار بين طلاب الجامعة الواحدة وبين الجامعات المختلفة على مستوى الدوله وعلى المستوى العالمى مما يسهم فى تقديم خدمة تعليميه رفيعة المستوى فى المجال المحاسبى ويتيح الفرصة للإطلاع على المزيد من الخبرات المتميزة فى هذا المجال .

(٤) إتاحة فرصة التطوير والتحديث المستمر للتعليم المحاسبى

يتيح إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى فرصة إدخال تغيير نوعى على مستوى تعليم المناهج المحاسبيه المختلفة ، ففى إطار التعليم التقليدى نجد أن الأمثلة والحالات التطبيقيه المحاسبيه المختلفة والإمتحانات عادة ما يتم إعدادها وصياغتها بطريقة مبسطة للتغلب على ضيق الوقت وللحصول على إجابات مبسطة وتوفير جهد الطلاب الحسابى . أما فى الإطار التعليمى الذى يمكن الاعتماد فيه على الحاسبات الإلكترونيه فإنه يمكن تطوير وتحديث كافة الأمثلة والحالات التطبيقية لكى تطابق الى درجه كبيرة الواقع العملى مع ترك معظم العمليات الحسابيه لكى يقوم بها الحاسب ، هذا بالاضافة الى أن أنظمة الحاسبات الالكترونيه يمكنها أن تضع تحت تصرف كافة المشاركين فى العمليه التعليميه مصادر عديدة لم تكن متاحة فى النظام التعليمى التقليدى .

ثانياً إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى : الجوانب السلبيه

بالرغم من توافر العديد من الجوانب الإيجابيه التى يمكن تحقيقها نتيجة لإستخدام الحاسبات الالكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى ، إلا أن هناك بعض الجوانب السلبيه التى يمكن أن تواجهنا فى هذا الصدد ، وتتمثل أهم تلك الجوانب فيما يلى :

(١) إرتفاع تكلفة التعليم المحاسبى القائم على إستخدام الحاسبات الإلكترونيه

تتمثل تكلفة أنظمة الحاسبات الإلكترونيه التى يمكن إستخدامها فى مجال التعليم المحاسبى فى تكلفة كل من الأجهزة الإلكترونيه ، البرامج والتطبيقات الإلكترويته ، خدمات الصيانه للاجهزة والبرامج ، هذا بالإضافة إلى تكلفة الإستشارات والتدريب على إستخدام تلك الأنظمه .

وتبرز مشكلة إرتفاع تكلفة الأنظمة الإلكترونيه بشكل خاص عند بداية إنشاء تلك الأنظمة وتشغيلها نظراً لضخامة حجم الإستثمارات المطلوبه فى البدايه (٤٩) ، لذا فإن الأمر يقتضى من الجامعة أو الجهة العلميه المشرفة على تنفيذ البرنامج التعليمى أن تقرر فى مرحلة مبكرة من هى الجهة التى ستتولى تغطية هذه التكاليف ، هل هم الطلاب فى شكل زيادة فى الرسوم الجامعيه ، أو هل من خلال سداد الطلاب لرسوم محدده مقابل إستخدام الأجهزة ، أو هل ستتحمل ميزانية الجامعة بتلك التكاليف أو جزءاً منها ، أو هل يتم تغطيتها من خلال مساهمة الدولة أو تبرعات الأفراد أو الشركات أو المكاتب المحاسبيه المهنيه ، أو من خلال بيع البرامج التى يمكن إنتاجها أو من خلال مزيج من كل هذه الوسائل .

وجديراً بالذكر أنه على الرغم من إرتفاع تكلفة إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى ، الا أن العائد المستهدف دائما فى هذا المجال هو تحسين نوعية التعليم وتطويره وتحديثه وليس بالضرورة تخفيض تكلفته .

(٢) سرعة تعرض الأنظمة الإلكترونيه المستخدمة فى المجال التعليمى المحاسبى للتقادم الفنى

ينجم عن التطور والتقدم المستمر والسريع فى تكنولوچيا الحاسبات الإلكترونيه سرعة تعرض الأنظمة الإلكترونيه المتاحة للإستخدام فى المجال التعليمى المحاسبى إلى التقادم الفنى بعد مرور فترة قصيرة من الإستثمار فيها وإمتلاكها . هذا بالإضافة إلى أن التنوع الكبير فى نوعية الأجهزة الإلكترونيه المتاحه والتفاوت الكبير فيما بينها من ناحية الإمكانات والقدرات يخلق مشكلة عدم التوافق بين تلك الأجهزة ، وهى من المشاكل المعروفه فى مجال إستخدام الأنظمة الإلكترونيه .

وترتيباً على ذلك فان الإستثمار فى أنظمة إلكترونيه غير قادرة على إستيعاب التطور التكنولوچى المستمر ، وغير قادر على التوافق بمرونة كبيره مع الأجهزه الإلكترونيه الأخرى المتاحة يمكن أن يؤدى إلى خسارة إستثمارية كبيرة ويمثل إهداراً لموارد الجامعه على المدى الطويل رغم الوفر الظاهر الذى من المحتمل تحقيقه فى المراحل الأولى من إستخدام تلك الأنظمة ، هذا من ناحيه ، ومن ناحيه أخرى يصبح من الصعب القيام بالتطوير والتحديث المستمر للخطط الدراسيه المحاسبيه من خلال الإعتماد على أنظمة إلكترونيه متقادمه فنياً .

(٣) إستخدام الأنظمة الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى بما لا يتفق والأسس التربويه المتعارف عليها .

تجدر الإشارة إلى أن إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى يجب أن يعتمد على أسس علميه وتربويه واضحة ومدروسة وموثقه جيداً ، كما يجب تأمين قدراً مناسباً من الرقابه على إستخدام هذه الأنظمة حتى لا يتم إستخدامها فى غير الأغراض المرسومة لها وبما لا يتفق والأسس التربويه المتعارف عليها (٥٠) ، وذلك مثل إستخدام النظام الإلكترونى كبديل للمحاضر وليس مساعداً له ، أو الإعتماد كلياً على النظام الإلكترونى فى القيام بمعالجة المشاكل المعروضة وإقتراح الحلول ومعالجة النتائج المحتمله دون مشاركة كافيه وفعاله من جانب الطلاب ، هذا بالإضافة إلى الإعتماد على النظام الإلكترونى فى القيام بالمهام التى يتطلب الأمر من الطلاب القيام بها مما سيحول دون إكتساب الطلاب المهارات التى يجب أن يوفرها لهم التعليم المحاسبى الجامعى .

(٤) تعدد المشاكل التى يمكن مواجهتها عند إستخدام الأنظمه الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى .

هناك العديد من المشاكل التى يمكن مواجهتها عند القيام بإستخدام الأنظمه الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى ، ويزداد تعقيد تلك المشاكل كلما إزدادت أعداد الطلاب وزادت كثافة إستخدامهم للحاسبات الإلكترونيه من ناحية ، وكلما تعددت وتنوعت الأجهزه المتاحه للإستخدام من ناحيه أخرى ، الأمر الذى يقتضى بالضرورة قيام الجهات العلميه المشرفة على تطبيق الخطط الدراسيه بمواجهة تلك المشاكل ووضع كافة الحلول المقترحه لها موضع التنفيذ حتى يمكن تحقيق أهداف التعليم المحاسبى وتحقيق الفائدة المرجوة من

خلال إستخدام الانظمة الإلكترونيه فى هذا المجال التعليمى .
ومن أهم تلك المشاكل ما يلى :

(أ) عدم توافر العدد الكافى من المحاضرين الماهرين فى إستخدام الأنظمة الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى

يواجه إستخدام الأنظمة الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى مشكلة عدم توافر العدد الكافى من المحاضرين من ذوى الخبرة والكفاءه والمهارة فى مجال إستخدام الحاسبات فى تصميم واعداد البرامج التعليميه والتطبيقات الإلكترونيه المحاسبيه المختلفة وإستخدامها بكفاءة وفاعليه فى تنفيذ الخطط الدراسيه المحاسبيه والعمل على تطويرها وتحديثها . لذا فإن الأمر يتطلب ضرورة وضع سياسة متكامله من شانها العمل على إيجاد حل لهذه المشكله وذلك بتوفير العدد الكافى من المحاضرين مع ضرورة وضع خطه مستمرة لتنمية وتطويرمهاراتهم على إستخدام الحاسبات فى هذا المجال التعليمى الهام ، وقد سبق لنا مناقشة ذلك من خلال النموذج الفرعى الثانى .

(ب) الحاجة الى تعريب المجال الالكترونى للتعليم المحاسبى

يعتمد إستخدام الأنظمة الإلكترونيه فى المجال التعليمى فى جامعاتنا العربية فى كثير من الأحيان على إستخدام اللغات الأجنبية ، الأمر الذى يحد فى أحياناً كثيرة من إمكانية الإعتماد على وإستخدام العديد من البرامج التعليميه والتطبيقات الإلكترونيه المحاسبيه بسبب حاجز اللغه . لذا فإن الأمر يتطلب بالضرورة تظافر جهود الجامعات فى القيام بتعريب الإستخدامات المختلفة للحاسبات الإلكترونيه وما يتضمنه ذلك من برامج وتطبيقات متنوعة ، والعمل على إنشاء مكتبة عربية شاملة فى هذا الفرع من العلوم . حيث أن ذلك يمثل خطوة أساسية لكى يمكن تعميم إستخدام الأنظمة الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى وفى نقل وتبادل البرامج التعليمية والتطبيقات الإلكترونيه المحاسبيه بين مختلف الجامعات فى الوطن العربى بصورة منهجيه وفعاله .

(ج) مدى قانونية الإستخدامات المختلفة للأنظمة الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى

يرتبط بإستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المجال التعليمى بشكل عام وفى المجال التعليمى المحاسبى بشكل خاص أثارة عددا من المشاكل القانونيه

التى تتعلق بحقوق الأفراد والملكية ويتطلب الأمر ضرورة مواجهتها . ومن أمثلة تلك المشاكل حقوق الطبع على سبيل المثال ، فهل ستقوم الجامعة مثلا بشراء نسخة واحدة من برامج كمبيوتر أو تطبيق محاسبى معين ثم اعادة طبع تلك النسخة وتوزيعها على الطلاب . وهل يجوز طبع وتوزيع ما تتضمنه ملفات الحاسب من مواد ومحتويات أخرى وتوزيعها ، وكيف يمكن التعامل مع الإستخدام غير المصرح به لتلك المعلومات ؟ ، هذه المشاكل وغيرها الكثير تحتاج إلى إجابات قانونيه واضحة حتى يمكن تجنب الكثير من المشاكل القضائيه المعقدة فى هذا الصدد .

(د) توفير أقصى قدر ممكن من الأمن للمعلومات .

يمكن أن تتعرض المعلومات المخزنه فى الأنظمة الإلكترونيه المستخدمة فى المجال التعليمى المحاسبى للتلف نتيجة لأسباب متعددة وخاصة تلك الأسباب الفنية الناجمة عن تعطل الأجهزة وإنقطاع التيار الكهربائى . لذا فإن الأمر يتطلب ضرورة تامين خدمات صيانة مستمرة ومتميزة وسريعة ، وكذا الإحتفاظ بمولدات للطاقة الكهربائيه يمكن إستخدامها عند الحاجة . كما يقتضى الأمر أيضاً ضرورة الاهتمام بتوفير نظاماً إلكترونيا بديلاً يمكن إستخدامه فى حالة تعرض النظام المستخدم لأى أعطال أو أى توقف (٥١) ، ويمكن تحقيق ذلك من خلال قيام نوعا من التعاون المشترك فى هذا المجال بين عدد من الجامعات بحيث تتاح الفرصة لأى جامعة تعرض نظامها لأى توقف أن تقوم بإستخدام النظام المستخدم فى إحدى الجامعات الأخرى .

وتجدر الاشارة أيضا الى أن سوء إستخدام المعلومات المتاحة لدى النظام الإلكترونى سواء كان ذلك متعمداً أو بدون تعمد نتيجة أخطاء البرمجة وعدم توافر الخبرة الفنية الكافيه ، تعد من المشاكل التى يتطلب الأمر مواجهتها مع ضرورة وضع الضوابط والمعايير لمعالجة هذا النوع من المشاكل خاصة إذا إحتوى النظام على معلومات ذات طبيعة سرية مثل بعض التقارير أو الإختبارات ، أو الدرجات الخاصة بالطلاب . ومن الجدير بالذكر أن تلك المشاكل سوف تصبح أكثر تعقيداً كلما إرتفع مستوى مهارة الطلاب وزادت كثافة استخدامهم للحاسبات وتعاملهم معها . لذا فإن الأمر يتطلب من القائمين على الإشراف على تنفيذ الخطط الدراسية المختلفة بالجامعات أن يكونوا على وعى كامل وإطلاع دائم على كافة التطورات والمستجدات فى مجال أمن المعلومات ، هذا بالإضافة إلى ضرورة العمل على تنمية أخلاقيات إستخدام الأنظمة الإلكترونيه فى كافة

الطوائف المستخدمة لأنظمة الحاسبات فى المجال التعليمى .

وتأسيساً على ما سبق دراسته وتحليله فإن الأمر يتطلب ضرورة الموازنة بين الجوانب الإيجابيه والجوانب السلبيه التى يمكن أن تنجم عن إستخدام الحاسبات الالكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى ، ويمكن القول بصفه عامه أنه فى عالمنا المعاصر الذى تعد إحدى سماته التقدم المذهل فى تكنولوچيا الحاسبات والمعلومات فإنه من الممكن مواجهة العديد من تلك الجوانب السلبية وما تتضمنه من مشاكل مختلفة ، ويمكن أن تساهم المقترحات التالية فى تحقيق ذلك :

(١) إعداد برنامج ثقافى تعليمى متكامل فى مجال الحاسبات الإلكترونيه واستخداماتها المختلفة يهدف إلى تكوين خلفية مناسبة لدى الطلاب فى مراحل الدراسة قبل الجامعية بحيث يمكنهم إستخدام الأنظمة الإلكترونيه فور إلتحاقهم بالتعليم الجامعى ، على أن يتضمن ذلك تنمية مهاراتهم فى مجال إستخدام الحاسبات ، بالإضافة إلى تنمية الوعى فى مجال أخلاقيات التعامل مع الأنظمة الإلكترونيه وآثارها المختلفة ، كما يجب أيضاً الإهتمام بتأمين برامج تعليمية مستمرة داخل الجامعات فى هذا المجال حتى يمكن إستيعاب التقدم التكنولوچى المستمر الذى يتحقق فى هذا المجال .

(٢) تحقيق نوعاً من التعاون المشترك بين الجامعات يمكن أن يتخذ شكل مراكز متخصصة مشتركة تتولى مهمة التنسيق والإشراف على إدخال أنظمة الحاسبات الإلكترونيه وإستخدامها فى المجال التعليمى المحاسبى ، مع قيام تلك المراكز بتصميم وإعداد البرامج التعليمية والتطبيقات الإلكترونيه المحاسبية وتوزيعها على المشاركين ، على أن يتم تزويد تلك المراكز بالأجهزة والخبرات اللازمة . كما يجب أن تراعى تلك المراكز عند تصميمها للبرامج والتطبيقات أن تكون على قدر من العموميه بحيث يمكنها التعامل مع الأنواع العديده من أجهزة الحاسبات ، وتسمح بإستيعاب التقدم التكنولوچى الحديث بأقل قدر ممكن من التعديلات . وسوف يترتب على إتباع ما سبق عدم تكرار العمل والجهد فى كل جامعه مما يسهم فى النهاية فى العمل على خفض تكلفة إستخدام الأنظمة الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى إلى أقل قدر ممكن .

(٣) ضرورة الأخذ فى الإعتبار عند إنشاء البنية الأساسيه للمؤسسات التعليميه إمكانية إدخال الأنظمة الإلكترونيه وإستخدامها فى العملية التعليمية ، الأمر الذى يتيح الفرصة لتلك المؤسسات عند إدخالها لتلك الأنظمة القيام بأقل حد ممكن من التعديلات فى تلك البنية مما يسهم فى خفض تكلفة إدخال تلك الأنظمة

إلى أقل حد ممكن ، وفى هذا الإطار يمكن الإستعانة بتجارب المؤسسات التعليمية التى قطعت شوطاً بعيداً فى مجال إدخال وإستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى خدماتها التعليمية .

(٤) ضرورة وضع خطة شاملة لتأمين خدمات صيانه متميزة للأجهزه الإلكترونيه والبرامج والتطبيقات بما يكفل استمرار عمل تلك الأنظمة ، مع ضرورة إعداد نظاماً تشترك فيه الجامعات أو على الأقل عدداً منها بحيث يؤمن لكل جامعة ويكفل لها حرية إستخدام النظام الإلكترونى المطبق فى الجامعة الاخرى دون أن يؤثر ذلك على كفاءة وفاعلية أنظمة كل جامعة وبما يضمن إستمرار الخدمة التعليمية دون توقف أو إنقطاع .

(٥) تحقيق نوعًا من التعاون المشترك بين الجامعات يمكن من خلاله القيام بتعريب المجال الإلكترونى للتعليم بصفه عامه والتعليم المحاسبى بصفه خاصة ، هذا بالإضافة إلى إعداد معايير لإستخدام الأنظمة الإلكترونيه فى المجالات المختلفة ، وكذلك المعايير الخاصة بالإتصالات ، والعمل على توحيد تلك المعايير وجعلها متناسبه ومتوائمه مع المعايير العالمية وتعميم إستخدامها فى كافة المؤسسات التعليميه المستخدمة للأنظمه الإلكترونيه وذلك حتى يمكن تسهيل تبادل المعلومات والخبرات بين تلك المؤسسات على المستوى الاقليمى والدولى .

(٦) وضع خطة شاملة لتنمية وتطوير مهارات المحاضرين فى المجال المحاسبى على إستخدام الأنظمة الإلكترونيه ، والعمل على توفير العدد الكافى منهم للقيام بهذه المهمة ، هذا بالإضافة الى ضرورة تشجيع البحث العلمى فى مجال الآثار المختلفة لاستخدامات الحاسبات فى المجال التعليمى المحاسبى، وذلك لتحقيق أكبر قدر ممكن من الكفاءة والفاعلية وتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة وتجنب المشاكل التى يمكن أن تنجم عن إستخدام هذا النوع من التكنولوجيا .

وتأسيساً على ما سبق دراسته وتحليله فإن التقدم فى تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات وإستخدام الحاسبات الإلكترونيه في المجال التعليمى بصفه عامه والمجال التعليمى المحاسبى بصفه خاصة سوف يعمل على فتح آفاقاً تعليمية جديده يتطلب الأمر إستيعابها والتعامل معها للتوصل إلى نظم تعليم عصرية يمكن من خلالها مواكبة التطور والتجديد من ناحية ، وتطوير وتحديث الخطط الدراسية المحاسبية من ناحية أخرى ، مما يسهم فى النهاية فى رفع كفاءة وفاعلية العملية التعليمية الى أقصى درجة ممكنه وتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة .

الخلاصه

كان للتقدم الكبير الذى تحقق فى السنوات الأخيره فى مجال الحاسبات الإلكترونيه وتكنولوچيا المعلومات أثره الكبير على مختلف نواحى الحياه ، ويعد المجال التعليمى من المجالات التى تأثرت تأثيراً بالغاً بالتقدم فى مجال الحاسبات الإلكترونيه نظراً لما تملكه من إمكانات وقدرات ومميزات يمكن الإرتكان عليها فى تحقيق أهداف العمليه التعليميه .

وقد أهتم الفكر الحاسبى المعاصر بمشكلة تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه ورفع وتنمية مهارات الطلاب الدارسين لهذا الفرع من فروع المعرفه ، إلا أنه لم يتم التوصل إلى إستراتيچيه متكامله يمكن من خلالها تقديم حلاً لتلك المشكله وذلك حتى يمكن للتعليم المحاسبى مواكبة التقدم فى المجال التطبيقى السائد فى الشروعات الآن.

وقد إرتكز محورإهتمام هذا البحث على التوصل إلى تلك الإستراتيچيه وذلك من خلال بناء نموذج مقترح يمكن من خلاله إستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه حتى يمكن تحقيق أهداف التعليم والعمل على زيادة كفاية وفاعلية العمليه التعليميه .

وقد أسس بناء النموذج المقترح على ثلاثة نماذج فرعيه تمثل أولها فى إستخدام الحاسبات الإلكترونيه في تطوير الخطط الدراسيه المحاسبيه وتحديثها وذلك من خلال ثلاثة أبعاد أساسيه تمثلت فى الإعتماد على العلوم المتخصصه فى الحاسبات الإلكترونيه ، إستخدام الحاسبات الإلكترونيه كوسيله لأداء العمليات الحسابيه ، وأخيراً الإعتماد على الحاسبات كوسيله تعليميه . وقد أمكن التوصل إلى تصوراً مقترحاً لبرامج الكمبيوتر والتطبيقات الإلكترونيه التى يمكن إستخدامها فى مجال تطوير وتحديث الخطط الدراسيه المحاسبيه وذلك حتي يمكن تحقيق أهداف التعليم المحاسبى المعاصر ، وقد تم إقتراح تصنيفاً لتلك البرامج والتطبيقات وما تتضمنه من موضوعات تعليميه للطلاب الدارسين لتخصص المحاسبه وفقاً لأربعة مستويات متدرجه فى مدى تقدمها .

وقد أرتكز محور النموذج الفرعى الثانى على أقتراح أطاراً يمكن من خلاله تنمية وتطوير مهارات المحاضرين على أستخدام الحاسبات الإلكترونيه في مجال التعليم المحاسبى وذلك حتى يمكن وضع الخطط الدراسيه المحاسبيه المؤسسه علي إستخدام أمكانات وقدرات الحاسبات الإلكترونيه موضع التنفيذ .

وحتى تتكامل إستراتيچية تطوير وتحديث التعليم المحاسبى فإن الأمر يتطلب بالضروره تنمية وتطوير البيئه التعليميه الإلكترونيه التى يمكن من خلالها تقديم الخدمه التعليميه المحاسبيه ، وقد كان ذلك هو المحور الأساسى للنموذج الفرعى الثالث وقد تم أقتراح إطاراً يمكن من خلاله تحقيق ذلك .

وقد تضمن البحث أيضاً تقييماً لإستخدام الحاسبات الإلكترونيه فى المجال التعليمى المحاسبى وذلك لتحديد مدى أمكانية الأعتماد على هذا الأتجاه الحديث فى تحقيق الأهداف التعليميه وما ينجم من ذلك من تعميق لفكر الطلاب المحاسبى وزيادة قدراتهم على مواجهة المشاكل المحاسبيه وعلى ممارسة مهنة المحاسبه مستقبلاً . وقد تبين لنا من الدراسه والتحليل توافر العديد من الجوانب الإيجابيه التى يمكن تحقيقها نتيجة إستخدام الحاسبات فى المجال التعليمى المحاسبى ، وذلك بالإضافه إلى وجود عدداً من الجوانب السلبيه تم تحليلها ومناقشتها وأقتراح الوسائل التى يمكن أتباعها لكي يمكن مواجهة تلك الجوانب السلبيه والتغلب على المشاكل الناجمة عنها .

وترتيباً على ماسبق دراسته ومناقشته وتحليله فقد أمكن التوصل إلى إقتراح إستراتيــچيه متكامله يمكن من خلالها تطوير التعليم المحاسبى وتحديثه ورفع كفاءته وفاعليته حتى يمكن أن يفى بحاجات المؤسسات المختلفه من ناحيه ومهنة المحاسبه من ناحيه أخرى بما تحتاجه من محاسبين مؤهلين وعلى أعلى مستوى من الكفاءه والمهاره .

References

(1) Morris, J., Conner, M., and Smith, F., "Distributed Personal Computing Environment", Communication of the ACM. Vol.29, No.3, 1986, PP. 184-201.

(2) Please See:

(A) Journal of Accountancy, "Microcomputer Usage Rises in Small, Medium - Sized Business", October, 1983, P. 24.

(B) Data Decisions, "Micros at Big Firms: A Survey," Datamation, Nov. 1983, PP. 161-174.

(C) Connors, S., "Microcomputer Use High Among NAA Members", Management Accounting, Dec. 1983, PP. 62-63.

(D) Borthick, A.F., and Sheiner, H.J., "Use of Micro - Minicomputers by Public Accounting Firms: An Empirical Study", Working Paper No. 194, University of Tennessee, 1984.

(3) ER, M.C., "The Impact of Information Technology On Organisations" Journal of Systems Management, Vol. 38, April, 1987, PP. 32-37.

(4) Engle, T.J. and Joseph, W.G., "A Successful Approach to Integrating Computer Assignments into Accounting Information Systems Courses in a Manner that Complements Theoretical Readings and Classroom Discussions", Journal of Accounting Education, Vol. 4, Fall 1986, PP. 141-146.

(5) Thomas, A.L., "North America College and University Uses of Microcomputers in Tecaching Accounting - 1983 Survey", Working Paper, University of Kansas, 1983.

(6) Wu, F.H., "Teaching Managerial Cost Accounting With Electronic Spreadsheet Software", Issues in Accounting Education, American Accounting Association, 1984, PP. 81-79.

(7) Friedman, M.E., "The Effect on Achievement of Using the Computer as a Problem - Solving Tool in the Intermediate Accounting Course", The Accounting Review, January 1981, PP. 137-143.

(8) Groomer, S.M., "An Experiment in Computer - Assisted Instruction for Introductory Accounting", The Accounting Review, October 1981, PP. 934-941.

(9) Borthick, F.A., and Clark, L.R., "The Role of Productive Thinking in Affecting Student Learning With Microcomputers in Accounting Education", The Accounting Review, Vol. LXI, No. 1, January 1986, PP. 143-156.

(10) Kulik, J.A., Kulik, C.C., and Cohen, A.P., "Effectiveness of Computer-Based College Teaching: AMeta Analysis of Findings", Review of Educational Research, 1980, PP. 525-544.

(11) Engle, T.J., and Joseph, W.G., OP.Cit., PP. 141-146.

(12) Chandler, J.S., "A Course on the Management of the Systems Development Process With Hands - On Computing", Journal of Accounting Eduaction, Vol. 2, Spring 1984, PP. 99-110.

(13) Vasarhelyi, M.A., and Lin, T.W., "EDP Auditing Instruction Using an Interactive Generalized Audit Software", Journal of Accounting Education, Vol. 3, Fall 1985, PP. 31-40.

(14) Please See:

(A) Carsberg, B.V., and Hope, R., (Editors). "Current Issues in Accounting", Philip Allan, 1975. P8.

(B) Mc Donald, D.L., "Comparative Accounting Theory", Addison wesley, 1972, P. 12.

(15) Please See:

(A) Edwards, J.B., "Should Accounting Student Write Computer Programs"? Accounting Review, January, 1973, PP. 163-165.

(B) Wilkinson, J.W., "Designing a Computer-Based Information System: An Intermediate Systems Course", Accounting Review, Oct. 1971.

(16) Waller, T.C., and Gallum, A.R., "Microcomputer Competency Requirements in the Accounting Industry: A Pilot Study", Journal of Accounting Education, Vol. 3, Fall 1985, PP. 31-40.

(17) Edwards, J.B. Op.Cit. PP. 163-165.

(18) Please See:

(A) Mepham, M.J., "Accounting Models", Polytech Publishers, 1980.

(B) Stone, D.E., Computer Simulation in Financial Accounting", Accounting Review, April, 1973.

(C) Romney, M., "The Use of Microcomputer in Accounting Education", Journal of Accounting Education, Vol. 1, Fall 1983, PP. 11-19.

(19) Please See:
(A) Sale, J.T., "Using Computerized Budget Simulation Models As a Teaching Device", Accounting Review, October, 1972.

(B) Mepham, M.J., OP.Cit.

(20) Deakin, E.B., "A Class Project for Risk Analysis in Capital Budgeting", Accounting Review, January, 1974.

(21) Benjamin, J.J., and Ricketts, E.D., "A Profit Planning Project in the Management Accounting Course", Accounting Review, April 1973.

(22) Grinnell, D.J., Using Linear Programming to Compare Direct and Absorption Costing", Accounting Review, April, 1977.

(23) Ibid.

(24) Mole, R.H., "Cost Volume Profit Analysis: A Tutroial and Microcomputer Implementation", Accounting and Business Research, Vol. 16, Spring 1986, PP. 165-170.

(25) Mc Keowm, J.C., "Computer-Assisted Instruction for Elementary Accounting", Accounting Review, January, 1976, PP. 123-130.

(26) Please See:
(A) Anderson, J.J., "Computer-Supported Instruction: Managerial Accounting", Accounting Review, July 1976.

(B) Thomas, A.L., "Use of Microcomputer Spreadsheet Software in Preparing and Grading Complex Accounting Problems", The Accounting Review, October, 1983, PP. 777-786.

(27) Mc Keown, J.C., OP.Cit, PP. 123-130.

(28) Bentz, W.F., "Computer Extended Reciprocal Allocation Methods" Accounting Review, July, 1979, P. 602.

(29) Becker, H. "Using Computers for Instruction" Byte Magazine, Vol. 12, No. 2, February 1987, PP. 149-162.

(30) Please See:

(A) Osgood, D., "The Difference in Higher Education", Byte Magazine, Vol. 12, No. 2 February 1987, PP. 176-178.

(B) Naiman, A., "A Hard Look at Educational Software", Byte Magazine, Vol. 12, No. 2 February 1987, PP. 193-200.

(31) Anderson, J., "An Automated Tutoring of Introductory Computer Progrmming", Communications of the ACM, Vol. 28, No. 9, Sptember 1986, PP. 858-860.

(32) Mc Keown, C., OP.Cit, PP.123-130.

(33) Ibid, PP.123-130.

(34) Burton, J.E., Mckeown, C.J., and Shlosberg, L.J., "The Generation and Administration of Examinations on Interactive Computer Systems", Accounting Review, January, 1978.

(35) McKeown, OP.Cit., PP.123-130.

(36) Peterson, J.W.M., "Effective Computer Based Training", University of East Anglia, Development Paper, 1980.

(37) Committe on the Future Structure, Content and Scope of Accounting Education, The Accounting Review, Issues in Accounting Education, 1984, PP. 168- 195.

(38) Please See:

(A) Hinings, P.H., and Pollard, A.N., "A CAI Package in Simple Finacial Accounting", University of East Anglia, 1982

(B) Bhaskar, N.K., "Computers and the Choice of Accountancy Syllabuses", Accounting and Business Research, Spring, 1983, PP.83-93

(C) Sale, J.T., OP.Cit.

(D) Stone, D.E., "Computer Simulation in Financial Accounting" Accounting Review, April, 1973.

(E) Throckmarton, J.J. and Talbot, J., "Computer-Supported Instruction in Financial Statement Analysis", Accounting Review, January,1978.

(F) McKeown, Op.Cit., PP. 123-130

(39) Please See:
(A) Mole, R.H., Op.Cit, PP. 165-170

(B) Abdolmohammadi, M.J., "Decision Support and Expert System in Auditing: A Review and Research Directions", Accounting and Business Research, Vol. 17, Spring 1987, PP. 173-185.

(40) Please See:
(A) Walsh, J.A., "Empirical Evidence on Internal Control in Minicomputer-Based Accounting Information Systems", Accounting and Business Research, Vol. 16, Summer, 1986, PP. 227-233

(B) ER.C. M., and NG.C.A., "The use of Computers in Accountancy Courses: A New Perspective", Accounting and Business Research, Vol. 19, No.76, Autumn, 1989, PP.319-324.

(41) Balkovich, E., and Lerman, S., "Computing of Higher Education: The Athena Experience", Communication of the ACM. Vol. 28, No.11, November 1985, PP.1214-1224.

(42) Bennet, J.M., and Kalman, R.E., (ED.), "Computers in Developing Nations", North Holland Publishing Company, 1980.

(43) Meeks, B., "The Quiet Revolution", Byte Magazine, Vol. 12, No.2, February 1987, PP. 183-192.

(44) Duncan, K., and Harris, D., (E.D), "Computers in Education", Elsevier Science Publisher, North Holland, 1985.

(45) Stefik, M., and Suchman, L., "beyond the Chalkboard, Computers Support for Collaboration and Problem Solving Meetings", Communications of the ACM, Vol.30, No.1, January 1987, PP.32-47.

(46) Please See:
(A) Balkovich, E., and Lerman, S., OP. Cit.

(B) Tetlow, W.L., "Using Microcomputers for Planning and Management Support", Jossey-Bass Inc. Publishers, December 1984.

(47) Please See:
(A) Balkovich, E., and Lerman, S., Op.Cit.

(B) Bork, A., "The Potential of Interactive Technology", Byte Magazine, Vol.12, No. 2, February 1987, PP.201-209.

(C) Winship, L.R., "The Use of Online Information Services in UK Higher Education Liabraries", British Journal of Academic Libraianship, Vol.1, No.3, Winter 1986, PP. 191-206.

(48) Please See:

(A) Masat, F., "Computer Literacy in Higher Education", Research Report of the American Association for Higher Education, 1981.

(B) Meeks, B., Op.Cit, PP. 183-192.

(49) Please See:

(A) Morris, J., Conner, M., and Smith, F., Op.Cit, PP.184-201

(B) Balkovich, E., and Lerman, S., Op.Cit, PP. 1214-1224

(50) Naiman, A., Op.Cit, PP. 193-200

(51) Quarterman, J., and Hoskins, J., "Notable Computer Networks", Communictions of the ACM, Vol. 29, No.10, October 1986, PP. 932-935.